


LIBRARY of the
OHIO STATE
UNIVERSITY

CORRESPONDENZ-BLATT

für

Schweizer Aerzte.

Herausgegeben

von

Prof. Dr. A. Jaquet und Dr. P. VonderMühll

in Basel.

Jahrgang XL.

1910.



BASEL.

Benno Schwabe & Co., Verlagsbuchhandlung.

1910.



Register.

I. Sachregister.

(O = Originalarbeiten, R = Uebersichtsreferate.)









II. Autorenregister.

III. Vereinsregister.

Schweizerische Vereine:

Kantonale Vereine:

IV. Kantonale Korrespondenzen.

Schweiz:

Ausland:

V. Referate und Kritiken.



Militärärztliche Beilage.

Sachregister.

Autorenregister.



CORRESPONDENZ-BLATT

für

Schweizer Aerzte.

Erscheint am 1., 10. und 20. jedes Monats.

Benno Schwabe & Co., Verlag in Basel.

Preis des Jahrgangs: Fr. 14. — für die Schweiz. Fr. 18. — für das Ausland. Alle Postbureaux nehmen Bestellungen entgegen.

Herausgegeben von

Prof. Dr. A. Jaquet und **Dr. P. VonderMühll**

in Basel.

N° 1. **XL. Jahrg. 1910.** **1. Januar.**

Zum Jahreswechsel!

Der übliche Glückwunsch des Correspondenz-Blattes an seine Leser erhält dieses Jahr ein besonders ernstes Gepräge. Nicht ohne Sorgen blicken wir in die Zukunft. Stehen wir doch an der Schwelle wichtiger Ereignisse, welche mächtig auf die zukünftige Stellung und Entwicklung unseres Standes einzuwirken berufen sind, und in diesem entscheidenden Augenblick empfinden wir mehr als andere Jahre das Bedürfnis, dem Gefühle der Solidarität, welche alle Schweizer Aerzte vereinigen soll, Ausdruck zu geben.

Bis zur heutigen Stunde genossen die Aerzte in der Schweiz eine bevorzugte Stellung. Im Vergleich zu ihren Kollegen in den Nachbarländern war ihre materielle Lage relativ günstig, und bei der Bevölkerung und den Behörden fanden sie meist die ihrer beruflichen Tüchtigkeit entsprechende Achtung und Anerkennung. Möge es in Zukunft so bleiben!

Wir dürfen uns aber nicht verhehlen, dass unsere Stellung und die Achtung, auf die wir Anspruch haben, in erster Linie von unserem Verhalten abhängen. Die wirtschaftlichen Kämpfe zwischen Aerzten und Krankenkassen in unserem Nachbarlande haben bereits dazu beigetragen, auch bei uns die Aerzte in den Verdacht zu bringen, in erster Linie für ihren materiellen Vorteil besorgt zu sein, und eine Abwehrstimmung gegen uns ist seit einiger Zeit in Krankenkassenkreisen wahrzunehmen.

Niemand kann dem Arzte die Berechtigung verwehren, für seine materiellen Interessen besorgt zu sein; denn die Tüchtigkeit des Aerztestandes hängt in erster Linie von der Unabhängigkeit der Aerzte in materieller Hinsicht ab. Daneben haben sie aber ihre hohe Mission nicht vergessen, und als Antwort auf die gegen uns



gerichteten Verdächtigungen brauchen wir nur an den hervorragenden Anteil der Aerzte an der Hebung der öffentlichen Gesundheitspflege zu erinnern, sowie an ihre uneigennützige Mitarbeit an zahllosen Institutionen zur Förderung der Volkswohlfahrt. Die Beispiele, welche man hin und wieder anführt und gegen uns ausbeutet, von Aerzten, welche ihre Stellung missbrauchten, um sich materielle Vorteile zu sichern, sind seltene Ausnahmen, für welche die gesamte Aerzteschaft nicht verantwortlich gemacht werden darf.

Aus dem Treiben dieser wenig skrupulösen Elemente erwächst aber dem ganzen Stande ein unermesslicher Schaden, und es ist eine wichtige Aufgabe, mit allen Mitteln dagegen anzukämpfen.

Dazu bedürfen wir nun weniger der von gewissen Seiten geforderten ärztlichen Syndikate, als wohlorganisierter ärztlicher Vereine. Diese sind zu einer Aufgabe berufen, die sie allein lösen können und deren Vernachlässigung schwere Folgen nach sich ziehen würde. Sie haben für die Standeserziehung ihrer Mitglieder zu sorgen; sie haben dieselben mit den Rechten und namentlich mit den Pflichten des Arztes dem Publikum und den Kollegen gegenüber vertraut zu machen. Sie müssen auch unter ihnen die Erkenntnis wecken von der Notwendigkeit eines fest zusammengeschlossenen, wohldisziplinierten, seiner Pflichten und seiner Verantwortlichkeit bewussten Aerztestandes als erste Bedingung zur Hebung unseres Ansehens und Kräftigung unserer Stellung. Die materielle Lage der Aerzte hängt wesentlich vom Niveau ihrer sozialen Stellung ab; je höher sie in der Achtung ihrer Klienten stehen, um so leichter wird es ihnen gelingen, ihre materiellen Forderungen durchzusetzen.

Dem Geiste ihrer Vorgänger, *Burckhardt*, *Baader* und *Haffter* getreu, hält es auch die Redaktion des Correspondenz-Blattes für ihre vornehmste Aufgabe, zur Hebung des Ansehens unseres Standes und zur Verteidigung seiner idealen Güter nach Kräften beizutragen. In allen Fragen, welche ihre innere und äussere Wohlfahrt berühren, werden wir den Schweizer Aerzten stets zur Verfügung stehen.

Unseren verehrten Mitarbeitern sprechen wir an dieser Stelle für ihre wertvolle Unterstützung unseren warmen Dank aus und bitten Sie, uns auch im neuen Jahre treu zur Seite zu stehen.

Die Redaktion des Correspondenz-Blattes.

Original-Arbeiten.

Ueber Vibrationsgefühl und Skelettsensibilität.

Vortrag, gehalten an der II. Versammlung der Schweizer. Neurolog. Gesellschaft, Zürich, 7. Nov. 1909 von **Robert Bing**, Dozent für Neurologie in Basel.

(Hierzu eine Tafel mit vier Figuren.)

M. H. Ich möchte Ihnen in Kürze Bericht erstatten über die Erfahrungen, die ich in den letzten fünf Jahren bei der Prüfung des Vibrationsgefühls an meinem Krankenmateriale gesammelt habe, sowie über einige experimentelle Befunde, die mir geeignet scheinen, ein gewisses Licht auf die Natur dieser eigenartigen Empfindungsqualität zu werfen.



Zunächst sei mir aber eine knappe Rekapitulation der grundlegenden Arbeiten gestattet, die unsere Aufmerksamkeit auf diesen Gegenstand hingelenkt haben.

Genau 20 Jahre sind es her, seitdem *Rumpf*[1]) auf den Gedanken kam, die schwirrende oder trepidierende Sensation, welche der Kontakt mit dem Stiele einer angeschlagenen Stimmgabel bei uns hervorrufen kann, zum Gegenstande experimenteller Untersuchungen zu machen. Er verwandte einen Satz von diversen Stimmgabeln, deren Schwingungszahl zwischen 13 und 1000 per Sekunde varierte, und stellte fest, dass nur die Finger und die Handflächen sehr rasche Vibrationen (über 660 pro Sekunde) wahrzunehmen im Stande sind, die anderen Körperteile dagegen nur viel langsamere, die Stirn z. B. solche um 120 herum. *Rumpf* sah in diesen Befunden nichts weiteres, als ein gewisses Mass für die allgemeine Oberflächensensibilität, indem er als perzipierende Organe nur an die Nervenendigungen der Haut dachte.

1897 unternahm *Treitel*[2]) ohne Kenntnis von *Rumpf*'s Experimenten ähnliche Untersuchungen, benützte aber dabei nur eine Stimmgabel (diejenige von 128 Oscillationen), womit er die Unterschiede in der Dauer der betreffenden Sinneswahrnehmung an verschiedenen Körperteilen feststellte. *Treitel* entdeckte nun ausserdem eine wichtige Tatsache, dass nämlich unter pathologischen Verhältnissen taktile Empfindung und Vibrationsgefühl ein verschiedenes Verhalten zeigen, unabhängig von einander alteriert sein können. So kam er denn im Gegensatze zu *Rumpf* dazu, das Vibrationsgefühl als eine vom Drucksinn und Tastsinn unabhängige Sensibilitätsqualität zu bezeichnen — deren Sitz er freilich ebenfalls in die Haut und ihre Nerven verlegte.

Eine weitere Etappe stellten nun die ausgedehnten Untersuchungen unseres Mitgliedes Herrn *Max Egger* dar, mit deren Veröffentlichung er 1899 begonnen hat.[3]) Ihm kommt das grosse Verdienst zu, die klinisch-diagnostische Bedeutung des Vibrationsgefühls festgestellt und sein Studium von Seiten mancher Fachgenossen angeregt zu haben.

Egger hat zuerst die Ansicht ausgesprochen, dass bei der Wahrnehmung der Stimmgabeloscillation das Skelett eine hervorragende Rolle spiele. Seien auch das Integument sowohl als die Muskulatur mit Vibrationsempfindsamkeit begabt, so komme doch diese Fähigkeit dem Knochen im höchsten Masse zu. *Egger* zeigte, dass man das Hautvibrationsgefühl isoliert prüfen kann, wenn man bei mageren Individuen eine Hautfalte abhebt und zwischen den Fuss der schwingenden Gabel und ein festes Widerlager fasst, dass es sich dabei aber nur um eine sehr gelinde Trepidationsempfindung handelt. Lässt man dagegen dieselbe Hautstelle in ihre natürliche Lage zurücksinken, und, statt auf ein Holz- oder Elfenbeinplättchen, auf dem unterliegenden Knochen aufruhen, und drückt man jetzt die Stimmgabel an, so nimmt das perzipierte Surren (eine normale Versuchsperson vorausgesetzt) nun-

[1]) *Rumpf*. Neurolog. Centralblatt VIII. 1889, S. 185.

[2]) *Treitel*. Arch. für Psychiatrie XXIX. 1897.

[3]) *Egger, M.* Comptes-rendus de la Soc. de Biol. 27. Mai 1899, S. 423. — Journ. de Physiol. 3. Mai 1899, S. 511. — Rev. Neurol. X, 30. Juni, S. 549. — Comptes-rendus de la Soc. de Neurol. 4. Febr. 1904.



mehr an Intensität gewaltig zu — schätzungsweise um das Zehnfache. Man kann auch dadurch, dass man Haut plus Muskelmasse, aber ohne Skeletteile, zwischen Stimmgabel und Widerlager nimmt (es gelingt dies am ersten Intermetacarpalraum), konstatieren, dass dem Muskel eine offenbar grössere Vibrationsempfindung (oder „Pallästhesie“ nach *Rydel* und *Seiffer*[1]) zukommt, als der Haut, aber eine viel geringere, als dem Knochen.

In neuerer Zeit (1905) haben nun zwei römische Autoren, *Forli* und *Barrovecchio*[2]), zum alten Standpunkte *Rumpf*'s zurückkehrend, die These verfochten, Tast- und Vibrationsgefühl seien dasselbe. Sie führten folgendes Experiment aus: Bei Patienten, die einer Operation an der unteren Körperhälfte unterzogen werden mussten, wurde die Lumbalanästhesie mit Tropacocaïn ausgeführt und dann, während der Operation, die verschiedenen Sensibilitätsarten bei den verschiedenen Geweben untersucht. Es fand sich, dass, bei völliger Aufhebung von Schmerz- und Temperaturempfindung keine nachweisbare Herabsetzung des Tastsinnes vorhanden war, und dass die vibrierende Stimmgabel, welche die Autoren auf die Haut, die Fascie, die Muskeln, die Knochen, das Bruchsackperitoneum und das Netz setzten, überall deutlich wahrgenommen wurde. Ausserdem wollen die Autoren bei Nervenkranken das Vibrationsgefühl nur dann alteriert oder aufgehoben gefunden haben, wenn auch tactile Anästhesie, bezw. Hypästhesie bestand. Wie sich bei syringomyelischen Patienten zeigte, bestand dagegen zwischen Temperatur- und Schmerzsinn einerseits, Pallästhesie anderseits nicht der geringste Parallelismus. Somit seien Tastsinn und Vibrationsgefühl nicht als verschieden zu betrachten, sondern der Ausdruck einer einzigen Sensibilitätsart. Der Unterschied bestehe nur darin, dass die gewöhnlichen Untersuchungsmittel des Tastsinns (Pinsel, *Weber*'scher Zirkel) bloss die Haut reizen, während die Stimmgabel ihre Wirkung bis zu den darunterliegenden Teilen erstrecke.

Ich halte diese Ansicht für vollkommen verfehlt; sie steht mit meinen Erfahrungen, wie mit denjenigen anderer Autoren (*Dejerine*[3]), *Stscherbak*[4]), *Dwoitschenko*[5]), *Knapp*[6]), *Mattirolo*[7]), *Marinesco*[8]) etc.) in direktem Widerspruche. Dass die Rachicocaïnisation sowohl die tactilen als die pallästhetischen Fasern der Hinterwurzelsysteme verschont, beweist ihre Identität keineswegs. Ebensogut könnte man behaupten, Schmerz- und Temperatursinn seien identisch, weil sie bei der Syringomyelie, wie bei der Rachicocaïnisation gemeinsam ausgeschaltet werden. Aus meinen eigenen Versuchen geht übrigens die Möglichkeit einer künstlichen Dissoziation von Tastsinn und Vibrationsempfindung zur Evidenz hervor. Sie sind teils an mir selbst, teils an Kollegen vorgenommen und haben

---

[1]) *Rydel* und *Seiffer*. Neurolog. Centralbl. 1903, No. 7. — Berl. Ges. f. Psych. u. Nervenkr. 9. März 1903. — Arch. f. Psych. XXXVII. 1903.

[2]) *Forli* e *Barrovecchio*. Ann. dell' Ist. psich. di Roma III. 1904, H. 2. — Mediz. Klinik I. 1905, S. 851.

[3]) *Dejerine*. Sémiologie du système nerveux. Paris 1900 S. 855, ff.

[4]) *Stscherbak*. Obozrenie psychiatrii. 1903, No. 8, 9. Ref. bei *Minor*. Neurol. Centralblatt 1904, No. 4, 5.

[5]) *Dwoitschenko*. Medicinskoe obozrenie. 1900, ref. ebenda.

[6]) *Knapp*. P. C. Transact. of the Amer. Med. Assoc. 29th. Meeting. Washington 1903.

[7]) *Mattirolo*. Bozzolo-Festschrift. Turin 1904.

[8]) *Marinesco*. Presse médic. 1904, No. 65.

durchaus übereinstimmende Resultate ergeben, von denen ich heute nur folgendes namhaft machen will.

Bei vollständiger Aufhebung von Tast-, Schmerz- und Temperatursinn durch Adrenalincocaïninfiltration oder Chloräthyldurchfrierung oder dreissigsekundenlanges Aufpressen gefrorener Kohlensäure bleibt das Vibrationsgefühl stets erhalten. In seiner Intensität ist es meist nicht, seltener gerade merkbar abgeschwächt. Setzt man die Stimmgabel regelmässig gerade in dem Moment auf, wo die Oscillationen eine gewisse Amplitüde erreicht haben (die ich optisch mit einer dem *Gradenigo*'schen Apparate der Otologen nachgebildeten einfachen Vorrichtung zu bestimmen pflege[1]), misst man dann die Länge der Perzeptionsdauer und vergleicht man diese mit der früher an derselben Stelle erhaltenen, so findet man eine Verkürzung der Perzeptionsdauer um höchstens 10% — was wohl auf die Ausschaltung der kutanen Komponente des Vibrationsgefühls zu beziehen ist. Bei der Verwendung der gefrorenen Kohlensäure, die mit ihrer Temperatur von —90° stark in die Tiefe wirkt, liegen übrigens die Dinge nicht anders, als bei der oberflächlicheren Durchfrierung mit Chloräthyl. Beiden Arten der Congelation ist übrigens folgendes Phænomen eigentümlich. Wird die Prüfung auf Pallästhesie unmittelbar nach dem Eingriff vorgenommen, wenn die Gewebe noch steinhart gefroren sind, so verspüren die meisten Versuchspersonen eine zeitlang (ca. 10 Sek.) das Vibrationsgefühl trotz absolut fehlender Berührungsempfindung verstärkt und dabei schmerzhaft, mit bohrend-brennendem Charakter.

Ich erkläre mir dieses scheinbare Paradoxon aus der Konsistenzvermehrung der Gewebe, dank welcher dem unterliegenden Skeletteile die Oscillationsschläge intensiver, direkter wenn man so will, zugeführt werden. Direkte Applikation einer vibrierenden Stimmgabel auf Knochen und Periost erzeugt aber, das lehrten uns *Mattirolo*'s[2]) Versuche, intensive Schmerzgefühle. Dieser Autor konnte einen Patienten untersuchen, bei dem eine Fraktur und Depression des Parietale eine ziemlich ausgedehnte Freilegung des Schädeldaches notwendig gemacht hatten. Ueber dem grössten Teile des Knochens war das Periost entfernt worden, an einzelnen Stellen jedoch erhalten geblieben. *Mattirolo* setzte nun zunächst die vibrierende Stimmgabel auf den vom Periost entblössten Knochen auf: der Kranke gab Schmerzempfindungen an und verzog die Augenbrauen. Nun wurde derselbe Versuch über dem erhaltenen Perioste vorgenommen: der Patient wand sich und schrie. Die Applikation der ruhenden Stimmgabel, sowohl auf das Periost, als auf den blossliegenden Knochen ergab dagegen keine Schmerzempfindung. Beim Aufsetzen des tönenden Instrumentes dicht neben der Wunde auf die Kopfhaut empfand endlich der Patient blosses Vibrationsgefühl ohne Schmerz.

Durch künstlich hervorgerufene Haut hyperästhesie (man erzielt sie am besten mittels frischer Verbrühung ersten und zweiten Grades) kann man dagegen erhöhtes

[1]) Für klinische Zwecke genügt wohl auch meistens *Marinesco*'s Vorgehen, der seine Stimmgabel stets genau in dem Momente ansetzt, wo er ihr Tönen bei ausgestrecktem Arme eben nicht mehr zu hören vermag; allerdings verfügt man dabei nur über ziemlich schwache Oscillationsausschläge und muss infolgedessen auf die Provozierung eines kräftigen Vibrationsgefühls Verzicht leisten.

[2]) *Mattirolo.* Loco citato.



oder schmerzhaftes Vibrationsgefühl nicht erzielen. Die Berührung mit dem Fusse der Stimmgabel tut natürlich weh, ob diese aber im stillen oder im tönenden Zustande aufgesetzt wird, ist vollständig irrelevant. Was die Dauer des Vibrationsgefühls anbelangt, so empfand ich sie sogar regelmässig als v e r k ü r z t, konnte mir aber stets darüber Rechenschaft geben, dass dies lediglich auf der Unfähigkeit beruhte, das Vibrieren, sobald es unter eine gewisse Intensität gesunken, n e b e n der ziemlich prononzierten spontanen Schmerzempfindung in der verbrühten Haut zu perzipieren. Dieser Antagonismus zwischen zweierlei Sensationen ist, nebenbei gesagt, auch dann deutlich, wenn die Versuchsperson die Stimmgabelschwingungen gleichzeitig zu hören und zu spüren bekommt: ersteres beeinträchtigt letzteres in ganz erstaunlichem Masse.

Füge ich noch hinzu, dass mein dermatologischer Kollege *Bruno Bloch* (Basel) bis jetzt bei keiner auf Sensibilität untersuchten Hautkrankheit eine Aufhebung der Pallästhesie finden konnte, nicht einmal eine nennenswerte Beeinträchtigung, auch wenn die anderen Sensibilitätsqualitäten schwer gelitten hatten — so glaube ich, ein schwerwiegendes Argument mehr aufgezählt zu haben zu Gunsten einer scharfen Trennung der Vibrationsempfindnng vom Tastsinn. Erhöhung der Perzeptionsdauer fand sich interessanter Weise bei einigen derb infiltrierten Ekzemen vor, was ich im bereits vorher angedeuteten Sinne auf die Konsistenzvermehrung der dem Skelett übergelagerten Teile beziehen möchte.

Dissoziation von Tastempfindung und Vibrationsgefühl habe ich nun auch in mehreren pathologischen Fällen gefunden. Einer der bemerkenswertesten Fälle betrifft einen Patienten mit *Brown-Séquard*'schem Symptomenkomplex als Ausdruck eines extraduralen Fibrosarkoms am Halsmark. Es ist der Fall, den ich kürzlich gemeinsam mit *Bircher* jun. veröffentlicht habe.[1]) Auf der der Geschwulst gegenüberliegenden Seite war das Vibrationsgefühl absolut intakt, obwohl neben Analgesie und Thermanästhesie auch taktile Hypästhesie bestand. Auf der lädierten Seite dagegen fand sich Mangel des Vibrationsgefühles vor, während die Prüfung von Berührung-, Schmerz- und Temperatursinn durchaus normale Verhältnisse ergab. (Fig. 1.) Dagegen waren die Störungen des Lage- und Bewegungssinnes denjenigen der Pallästhesie kongruent. Nach der von *Wilms* vorgenommenen Operation, die völlige Heilung des Patienten zur Folge hatte, kehrte das Vibrationsgefühl in erstaunlich rascher Weise (binnen 14 Tagen!) zurück.

Diese Beobachtung stimmt vollständig mit den Befunden meines Lehrers *Déjerine*[2]) überein, der bei Halbseitenläsionen des Rückenmarkes die Pallästhesie ebenfalls auf der Seite der motorischen Lähmung, nicht auf derjenigen der Oberflächenanästhesie beeinträchtigt fand. Solche Feststellungen sind nun nicht bloss deshalb von Bedeutung, weil sie in prägnanter Weise dartun, dass Berührungs- und Vibrationsempfindung etwas durchaus verschiedenes sind, sondern auch wegen der Schlüsse, die sie uns hinsichtlich der L e i t u n g s b a h n e n d e r P a l l ä s t h e s i e gestatten. Diese müssen nämlich in der h o m o l a t e r a l e n Rückenmarkshälfte hirnwärts ziehen — und zwar liegt hier natürlich der Gedanke an die Hinterstränge am

[1]) *Bing*, *R.* und *Bircher*, *E.* Dtsch. Ztsch. für Chir. XCVIII. 1909, S. 258.
[2]) *Déjerine*. Loco citato.

nächsten, die ja auch verschiedenen anderen Abarten der Tiefensensibilität dienen. Dieser Annahme würden freilich nach *Max Egger* die Ergebnisse der Stimmgabelprüfung bei Syringomyelie und Hämatomyelie widersprechen, also bei den zentralen Affektionen der Medulla spinalis. Zeigen doch diese in den meisten Fällen eine Vibrationsanästhesie im Bereich der Schmerz- und Temperatursinnstörung. Immerhin findet aber zwischen dieser lezteren und der Vibrationsunempfindlichkeit keine strikte topographische Kongruenz statt, und es gibt sogar Fälle (*Forli* und *Barrovecchio*[1] beschreiben solche), wo die Pallästhesie ungestört ist. Darum will *Marinesco*[2] nicht annehmen, wie es *Egger* tut, dass die Bahnen des Vibrationsgefühls durch die graue Substanz ziehen, sondern, obzwar in nächster Nähe dieser letztern, doch in den Hintersträngen — einer Partie also, in die besonders oft die spinalen Höhlenbildungen hereingreifen.

Während ich in einer früheren Arbeit[3]) ein Passieren der grauen Substanz für wahrscheinlich hielt, muss ich mich heute der *Marinesco*'schen Annahme anschliessen. Denn ich habe seitdem bei einem autoptisch kontrollierten Falle von traumatischer Hämatomyelie trotz starker Schmerz- und Temperatursinnstörung keine Abschwächung des Vibrationsgefühles in dem der Vernichtung der grauen Substanz entsprechenden Bereiche finden können.

Nun muss aber besonders eindringlich darauf hingewiesen werden, dass das Vibrationsgefühl ein besonders feines Reagens auf Störungen der zentripetalen Bahnen darstellen kann. *Rydel*[4]) hat in vier Fällen von neuraler progressiver Muskelatrophie (Typus *Charcot-Marie*) eine starke Herabsetzung der Pallästhesie am ganzen Körper gefunden, stellenweise sogar eine totale Aufhebung derselben, während nur in zweien dieser Fälle eine leichte Störung der Oberflächensensibilität, und zwar bloss an Händen und Füssen, zu finden war, und die andern Hinterwurzelsymptome (Areflexie, *Romberg*'sches Zeichen, Ataxie etc.) fehlten.

Dieselbe Beobachtung habe ich in drei Fällen von spastischer Spinalparalyse gemacht, die sich aus der Anamnese und ex juvantibus als syphilitischer Natur erwiesen. Bekanntlich weisen alle diese Fälle auch Degenerationen in den Hintersträngen auf. Letztere gaben sich nun in jenen drei Fällen durch kein anderes Symptom kund als durch Vibrationsanästhesie an den Beinen. In einem weiteren Falle, der zur Sektion kam und dessen Präparate starke Hinterstrangsalterationen zeigten, hatte ich ebenfalls Vibrationsanästhie, allerdings mit starken sonstigen Sensibilitätsstörungen finden können. Analoge Beobachtungen finden sich bei *Williamson*[5]) und *Marinesco*[6]) verzeichnet.

Das Gegenstück stellt ein *Déjerine*'scher[7]) Befund dar. Bei einem Mädchen mit *Pott*'scher Paraplegie waren alle Modalitäten der Tiefen- und Oberflächensensibilität

---

[1]) *Forli* e *Barrovecchio*. Loco citato.
[2]) *Marinesco*. Loco citato.
[3]) *Bing*, *Rob*. Mediz. Klinik, I. 1905, S. 332.
[4]) *Rydel*. Soc. de Neurol. Séance du 3 déc. 1903. — Compte-rendu in: Revue Neurol. 1903.
[5]) *Williamson*, *R. T.* Lancet 1905. Vol I. S. 855.
[6]) *Marinesco*. Loco citato.
[7]) *Déjerine*. Soc. de Neurol. Séance du 3 déc. 1903. Compte-rendu in: Revue Neurol. 1903.



aufgehoben, mit Ausnahme des Vibrationsgefühls. Es konnte somit keine vollständige Querdurchtrennung vorliegen, was auch, entsprechend dem *Bastian*'schen Gesetze, aus der spastischen Natur der Paraplegie hervorging. In einem Falle von vollständiger Querschnittstrennung des Rückenmarkes durch Wirbelfraktur habe ich Aufhebung, in einem solchen von partieller Durchquetschung unbeträchtliche Herabsetzung der Pallästhesie notiert.

Besonderes Interesse beanspruchen die Ergebnisse der Stimmgabeluntersuchung im Frühstadium der Tabes. *Egger, Marinesco, Williamson* u. a. haben Fälle beschrieben, bei denen das Vibrationsgefühl an den Beinen aufgehoben war, bevor andere Sensibilitätsstörungen sich zeigten, ja z. T. auch vor dem Auftreten ataktischer Phänomene. Ich halte nach meinen Erfahrungen diesen Befund nicht für sehr häufig. Von acht initialen Tabesfällen, die ich darauf untersucht habe, bot nur einer jenen Befund dar.[1]) Ein weiterer Fall zeigte, analog einer *Egger*'schen Beobachtung, bei bestehenden Schmerzsinnstörungen und kutanen Parästhesien eine Vibrationsunempfindlichkeit der Haut, aber keine solche des Skelettes. (Fig. 2.) Aufgehobene und auf harter Unterlage geprüfte Hautfalten hatten kein Vibrationsgefühl, bei Anpressen gegen den Knochen trat es intensiv auf. Man kann auch durch Verwendung verschiedener Stimmgabeln in solchen Fällen das Vibrationsgefühl der Haut und dasjenige des Skelettes dissoziieren. Die *Rydel-Seiffer*'sche Stimmgabel (100 g schwer und mit plattenförmigem Ebonitfuss versehen) eignet sich bei sehr leichtem Aufsetzen zur Prüfung der kutanen Pallästhesie, die *Egger*'sche (500 g schwer, mit drehrundem, schmalem Metallfuss, der fest gegen die Skeletteile gepresst wird) zur Prüfung der skelettalen Pallästhesie.[2])

Auf die Aufhebung oder Abschwächung des Vibrationsgefühls über tabischen Arthropathien und auf deren Bedeutung hinsichtlich der Differential-Diagnose von Gelenksarkomen macht *Marinesco*[3]) aufmerksam. Ich bin nicht in die Lage gekommen, dies nachzuprüfen.

Fig. 3 zeigt Ihnen meinen Befund bei einer traumatischen Neuritis des linken Plexus brachialis. Die Beeinträchtigung des Vibrationsgefühls, die an den Extremitätenenden den höchsten Grad erreicht, deckt sich nach Verteilung und Intensität so ziemlich mit den Störungen von Tast-, Temperatur- und Schmerzsinn.

Fig. 4 betrifft einen Patienten mit linksseitiger cerebraler Hemiplegie, sechs Monate nach einer erlittenen kapsulären Blutung. Wir fanden links eine streng halbseitige Aufhebung des kutanen und Abschwächung des skelettalen Vibrationsgefühls, sowie taktile, dolorische und thermische Hypästhesie und Abschwächung der Lageempfindung.

---

[1]) Auch nach der Tabes-Monographie von *Mott* („Tabes in Asylum and Hospital Practice." Arch. of Neur. 1904 S.-A.) scheint die Störung des Vibrationsgefühls durchaus kein häufiges Frühsymptom der Tabes zu sein, während sie der Londoner Neurologe bei den fortgeschrittenen Fällen der Affektion, wo er darauf fahndete, stets konstatieren konnte. Seine Angaben sind allerdings etwas summarisch (S. 53): „Several cases in the pre-ataxic stage did not yield the sign, but I have ascertained *in one* case that diminished sensibility may exist very early, and be unequal in the two legs."

[2]) Ueber die technischen Einzelheiten der Stimmgabelprüfung mit dem *Egger*'schen Instrument, siehe meine frühere, oben zitierte Arbeit.

[3]) *Marinesco.* Loco citato.



Die Wirbel konnten natürlich nur auf den Dornfortsätzen geprüft werden, sie sind darum in toto als anästhetisch gezeichnet worden. Am Schädel,[1]) am Brust- und Kreuzbein war aber die Halbseitigkeit eine deutliche. Das mag Ihnen paradox erscheinen, denn der physikalische Prozess der durch die Stimmgabel angeregten molekularen Schwingungen wird ja auch, über die Mittellinie hinweg, nach der gesunden Seite fortgeleitet. Eine Empfindung können die Stimmgabelvibrationen aber tatsächlich nur an der Stelle hervorbringen, wo das Instrument angesetzt wird. *Egger* hat dieselbe Beobachtung an Röhrenknochen gemacht, hat Tabiker gesehen, die eine Stimmgabelanästhesie des untern Drittels von Tibia und Fibula aufwiesen, dagegen normale Verhältnisse im oberen Drittel. *Knoblauch*[2]) stellte sogar einen Patienten vor, bei dem die Grenze zwischen perzipierendem und anästhetischem Gebiete die Patella transversal halbierte. Es scheinen demnach nur die senkrecht zum Periost eindringenden, nicht aber die sich in der Eburnea des Knochens propagierenden Longitudinalschwingungen Empfindung hervorzurufen. Ausserdem provoziert auch die auf die Gelenkflächen der Epiphysen einwirkende Trepidation ein Vibrationsgefühl und zwar ein besonders intensives — wovon man sich durch Aufsetzen des Gabelfusses auf die Epiphyse der ersten Phalanx bei eingeschlagenem Finger überzeugen kann.

Ich will Ihre Zeit nicht länger in Anspruch nehmen und hier abbrechen. Zweck dieser Mitteilung war nur, für die ausgedehntere Anwendung einer äusserst einfachen klinischen Untersuchungsmethode mich zu verwenden, die nicht nur theoretisch recht interessant, sondern auch geeignet ist, uns gute diagnostische Dienste zu leisten.

Ueber eventuelle prophylaktische Massnahmen gegen das Trachom in der Schweiz.

Von Prof. **Siegrist** (Bern).[3])

Es dürfte Ihnen wohl allen bekannt sein, dass seit einiger Zeit zahlreiche ausländische Arbeiter speziell aus Polen, Gallizien, Mazedonien in die Schweiz einwandern resp. durch Agenten truppweise importiert werden, um bei den verschiedensten landwirtschaftlichen Betrieben, bei Bauunternehmungen oder Fabriketablissementen als Arbeitskräfte Anstellung zu finden. Es ist Ihnen vielleicht auch nicht unbekannt geblieben, dass unter diesen Arbeitern, die zum grössten Teile aus Trachomdurchseuchten Gegenden kommen, eine ganze Anzahl an Trachom, zum Teil an secernierendem Trachom leidet.

Angesichts dieser Verhältnisse erhebt sich die Frage, ob die Schweiz, die bisher von Trachom so gut wie verschont war, nicht Gefahr laufe, ebenfalls allmählich mit Trachom durchseucht zu werden, und ob es nicht Pflicht der Augenärzte sei, unsere Behörden auf diese drohende Gefahr aufmerksam zu machen und von denselben zweckentsprechende, energische Schutzmassnahmen zu verlangen.

[1]) Zu einer solchen Feststellung sind nur die seltenen Patienten geeignet, welche am Schädel neben der Osteoakusis die Fibrationsempfindung wahrzunehmen die Fähigkeit haben.

[2]) *Knoblauch, A.* Klinik und Atlas der chron. Krankheiten des Zentralnervensystems. Berlin, Springer 1909. S. 572 ff.

[3]) Referat an der Jahresversammlung der schweiz. Augenärzte.





Ich habe daher gerne dem Wunsche einer Anzahl von Mitgliedern unserer Gesellschaft entsprochen und ein Referat über die Frage ausgearbeitet, wie die Schweiz, falls sie wirklich von einer Durchseuchung von Trachom bedroht wäre, wirksam gegen diese ernste Augenkrankheit geschützt werden könnte. Ich habe dieses Referat vor allem in der Hoffnung übernommen, bei diesem Anlasse von Ihnen, die Sie aus allen Kantonen unseres Vaterlandes hierhergekommen sind, zu erfahren, ob nicht nur im Kanton Bern, sondern auch in den übrigen Kantonen solche Trachomkranke Einwanderer sich zeigen, wie gross ihre Zahl sei und wie gross infolgedessen die Gefahr zu schätzen sei, gegen welche wir anzukämpfen haben. Ich werde Ihnen in meinem Referate Vorschläge zur Verhütung einer Durchseuchung unseres Landes mit Trachom unterbreiten, betone aber ausdrücklich, um allfälligen Missverständnissen zu begegnen, dass ich nicht die Absicht habe, meine Vorschläge den kantonalen oder Bundesbehörden zur Ausführung zu empfehlen, bevor sich nicht eine wirklich ernste Gefahr der Einschleppung des Trachoms in die Schweiz ergeben und bevor meine Vorschläge nicht Ihre Kritik und Billigung erfahren haben. Ich glaube, dass dieses Referat, ganz besonders aber die an dieses Referat sich anschliessende Diskussion für die einzelnen Mitglieder unserer Gesellschaft sowohl, wie speziell für unsere Behörden von hohem praktischem Nutzen sein könnte.

Soll ein Trachomfreies Land wie die Schweiz vor einer Einschleppung des Trachoms und vor einer daraus sich ergebenden Durchseuchung des Landes mit dieser Krankheit bewahrt werden, so müssen wir meiner Ansicht nach die Erfüllung folgender vier Forderungen verlangen:

1. Es muss Trachomkranken Patienten, vor allem Trachomkranken Arbeitern der Eintritt in unser Land verwehrt werden.

2. Wir müssen Mittel und Wege suchen, alle Trachomerkrankten Personen in unserem Lande kennen zu lernen und unter einer gewissen Kontrolle zu halten.

3. Wir müssen alle noch infektiösen Trachompatienten heilen und endlich

4. Wir müssen durch prophylactische Massnahmen die noch nicht erkrankten Einwohner vor einer Infektion von seiten der bereits Erkrankten schützen.

Lassen Sie mich nun, meine Herren, diese vier Forderungen der Reihe nach eingehend mit Ihnen besprechen und untersuchen, wie wir denselben am besten gerecht zu werden vermögen.

Also 1: Es muss Trachomkranken Patienten, vor allem Trachomkranken Arbeitern der Eintritt in unser Land verwehrt werden.

Es ist selbstredend und einleuchtend, dass wir nicht wie Amerika jede Person die in unser Land zu irgend einem Zwecke eintreten will, auf Trachom untersuchen können, um die entdeckten Trachompatienten oder sogar die Trachomverdächtigen

von unserem Lande zurückzuweisen. Abgesehen davon, dass solche Massnahmen völlig illusorisch und undurchführbar sind, müssen sie auch für unser Land als völlig unnötig, ja unsinnig bezeichnet werden. Wer das Trachom in unser Land einzuschleppen droht, ist nicht der unentbehrliche Vergnügungsreisende, ist nicht der Geschäftsmann, sondern ist fast ausschliesslich der aus den Trachomdurchseuchten Ostprovinzen kommende, meist von Agenten in die Schweiz importierte Arbeiter. Es genügt daher vollständig, wenn wir solche einwandernden Arbeitergruppen an der Grenze anhalten, von sachverständigen Aerzten auf Trachom untersuchen lassen und alle Trachomatösen zurückweisen. Sollten solche Schutzmassregeln nicht aufgestellt werden können oder sollten dieselben die Missbilligung unserer Behörden finden, so könnte man sich auch noch auf andere Weise gegen eine Invasion von Trachompatienten schützen. Man müsste alle Arbeitgeber gesetzlich verpflichten, keine Trachomerkrankten Arbeiter anzustellen, man müsste von ihnen verlangen, dass sie alle aus den genannten Gegenden stammenden Arbeiter bei der Ortsgesundheitsbehörde (Ortspolizei) behufs ärztlicher Untersuchung und Ausstellung eines Gesundheitsscheines unverzüglich anmelden. Dieser Gesundheitsschein wäre dann gleichzeitig mit dem Niederlassungsgesuche den Behörden einzureichen. Trachomkranke Arbeiter müssten auf Kosten des Arbeitgebers unter staatlicher Kontrolle bis zu ihrer völligen Heilung behandelt werden. Auf diese Weise würde sich jeder Arbeitgeber mit seinen Agenten gegen den Import von Trachomkranken Arbeitern zu schützen suchen und sicherlich auch zu schützen wissen.

2. Wir müssen Mittel und Wege suchen alle Trachomerkrankten Personen in unserem Lande kennen zu lernen und unter einer gewissen Kontrolle zu halten.

Nur wenn man die Trachomkranken Einwohner eines Landes kennt, kann man mit Erfolg direkt und indirekt ihre Umgebung vor Ansteckung bewahren. Um zu dieser Evidenzhaltung der Trachomkranken, wie man sich in anderen Ländern ausdrückt, zu gelangen, müssen wir vor allem die Anzeigepflicht der Arbeitgeber wie der Aerzte in Bezug auf Trachom auf das strengste postulieren. Nicht nur jeder Arzt, der einen Trachompatienten in Behandlung erhält, sondern auch jeder Arbeitgeber, der Trachomverdächtige Augensymptome bei seinen Arbeitern entdeckt, hat die unbedingte Pflicht, dies den zuständigen Sanitäts- oder Polizeibehörden anzuzeigen. Sind einzelne Fälle von Trachom in landwirtschaftlichen Betrieben, in Fabriketablissementen, in Kasernen, Schulen oder anderen Massenquartieren zur Anzeige gelangt, so haben die Behörden auch die Umgebung der Erkrankten, d. h. die sämtlichen Bewohner der betreffenden Massenquartiere, der betreffenden Fabriken, Kasernen auf Trachom untersuchen zu lassen. Allgemeine Untersuchungen in Kasernen und Schulen werden bei uns vorderhand wohl kaum nötig werden. Sie sind hauptsächlich da zu fordern, wo ein Land bereits von Trachom durchseucht ist.

Die Hauptschwierigkeit, welche sich in der Schweiz der Durchführung dieser Massnahmen entgegenstellt, ist die absolut ungenügende aber durchaus erklärliche, mangelhafte Ausbildung unserer Aerzte in Bezug auf das Trachom. Wer nicht auf auswärtigen Universitäten studiert hat, wird wohl selten oder gar nie in den Fall



gekommen sein, ein Trachom zu sehen. Während meiner mehrjährigen Studien- und Assistentenzeit in Bern, während meiner achtjährigen augenärztlichen Praxis in Basel, während meiner mehr als fünfjährigen Tätigkeit als Direktor der Berner Augenklinik ist mir offengestanden bis auf die letzten Monate niemals ein Trachompatient zu Gesicht gekommen. Hätte ich nicht mannigfach an auswärtigen mit Trachom gesegneten Kliniken die Lücken meines Wissens in Betreff auf dieses Leiden ausfüllen können, würde ich auch jetzt wie die Mehrzahl unserer Aerzte mangelhafte Kenntnisse in Bezug auf das Trachom besitzen. Die Diagnose Trachom ist übrigens auch für den Geübten öfters durchaus nicht leicht. Wie soll unter diesen Umständen eine sichere Evidenzhaltung der Trachomkranken verlangt und verbürgt werden? Um diese Schwierigkeit nach Kräften zu beseitigen, muss es den akademischen Lehrern anempfohlen werden, nach Kräften den Unterricht über das Trachom zu fördern durch theoretische Vorlesungen wie, wenn immer möglich, durch Vorstellung von Trachompatienten.

Wir waren in Bern in diesem Semester zum ersten Mal in der Lage, zwei eingehende Kliniken über Trachom mit Vorstellung von Trachompatienten zu lesen.

Ferner sollte aber auch den bereits praktizierenden Aerzten durch Vorträge, durch Demonstrationen jeglicher Art das Bild des Trachoms mit seinen Gefahren, die Prophylaxe wie die Therapie desselben wieder näher gerückt werden. Wo die Diagnose Trachom auf Schwierigkeiten stösst, müsste besonders in den ersten Jahren von Staatswegen ein Trachomkundiger Arzt mit der Untersuchung der zweifelhaften Fälle betraut werden.

3. Wir müssen alle noch infektiösen Trachompatienten heilen.

Wir können nur dann alle Trachompatienten heilen, wenn wir sie kennen und behandeln dürfen. Es müssen daher alle konstatierten Trachomfälle von seiten der Arbeitgeber wie von seiten der Aerzte und der Behörden zu einer sachgemässen Behandlung aufgefordert und bis zu ihrer völligen Heilung angehalten werden. Ruhige, vernünftige Aufklärung der Patienten über den Zweck der Behandlung, über die drohenden schweren Schädigungen des Auges bei Vernachlässigung des Leidens, freundliche, humane Behandlung von seiten der Aerzte werden in der Regel den Patienten ohne Zwang zum behandelnden Arzte führen. Diese Behandlung wird umso leichter zu erreichen sein, wenn für unentgeltliche Sprechstunden gesorgt ist, wenn die Konsultationen besonders für nicht arbeitsunfähige Trachompatienten an einem Orte und zu einer Zeit abgehalten werden (zwischen 12 und 2 Uhr und in den Abendstunden, Sonntag Vormittags), welche die Arbeitstätigkeit des Patienten nicht zu sehr stört und seinen Verdienst infolgedessen nicht schmälert. Wo das Leiden in schweren Formen auftritt, wo operative Eingriffe nötig werden oder wo die Sekretion sehr heftig sich einstellt, so dass eine Infektionsgefahr für die Umgebung unvermeidlich ist, ebenso wo eine richtige Behandlung aus irgend einem Grunde nicht durchgeführt werden kann, sollte der Patient in eine Augenklinik unentgeltlich zur Behandlung aufgenommen werden. Wer gegen die Vorschrift des Arztes von der Behandlung wegbleibt, sollte ebenso wie derjenige, welcher sich von vorneherein trotz vernünftigen Zuredens nicht behandeln lässt, zur Be-

handlung durch die Behörden gezwungen oder, falls er Ausländer ist, ausgewiesen werden, sobald eine wirkliche Infektionsgefahr für seine Umgebung vorliegt.

4. Wir müssen durch prophylaktische Massnahmen die noch nicht erkrankten Einwohner vor einer Infektion von seiten der bereits Erkrankten schützen.

Um diese Forderung erfüllen zu können, muss vor allem das beteiligte und gefährdete Volk über das Wesen und über die Gefahren des Trachoms aufgeklärt werden. Populäre Vorträge, kurz gefasste populäre Brochüren, ebenso Auslassungen der Presse haben hiefür zu sorgen. Trachomkranke haben besondere Schlafräume und Essräumlichkeiten zu erhalten. Jedenfalls hat jeder Trachomkranke seine Waschutensilien, Handtücher, Taschentücher, Bett und Bettwäsche für sich gesondert zu haben, in den secernierenden Stadien sogar seine Ess- und Arbeitsgeräte. Letztere dürften nur nach vorheriger gründlicher Reinigung mit Seifenwasser von anderen benützt werden. Die Durchführung dieser Massregeln erfordert nur dann eine Isolierung des Patienten, wenn ohne dieselbe eine gesonderte Benützung der Gebrauchsgegenstände unmöglich ist. Die Wohn- und Schlafräume der Erkrankten, sowie die Möbel in den genannten Räumlichkeiten sind öfters mit reichlichem Seifenwasser zu reinigen, die Wäschestücke auszukochen, gebrauchte Verbandmaterialien sofort zu vernichten (verbrennen) nicht umherzulegen, die Zimmer fleissig zu lüften, da die Trachomkeime sowohl in starker Verdünnung als auch vertrocknet ihre Wirksamkeit verlieren sollen. Diese Massnahmen sind besonders nötig, sobald die Erkrankten die von ihnen bewohnten Räumlichkeiten definitiv verlassen.

Dies, meine Herren, wären die Schutzmassnahmen, welche wir mehr oder weniger streng, je nach dem Ernste der Lage und der wirklich vorhandenen Grösse der Gefahr fordern zu müssen glaubten. Es sind dies Forderungen, die ähnlich in den zahlreichen Trachomgegenden aufgestellt und möglichst befolgt werden. Um diesen Forderungen aber bei uns in der Schweiz gerecht werden zu können, müssten wohl sicher neue eidgenössische oder kantonale gesetzliche Bestimmungen erlassen werden. Die Eidgenossenschaft besitzt momentan kein gesetzliches Mittel im Kampfe gegen das Trachom, da das Bundesgesetz betreffend Massnahmen gegen gemeingefährliche Epidemien vom 2. Juli 1886 sich nur auf Pocken, asiatische Cholera, Fleckfieber und Pest bezieht. Dieses Gesetz müsste eben erweitert oder umgeändert werden. Aber auch die Kantone, welche ohne weiteres weitgehende Gesetzesbestimmungen zum Kampfe gegen das Trachom erlassen könnten, verfügen bisher aus leicht begreiflichen Gründen meist über ungenügende diesbezügliche gesetzliche Verordnungen. Die einzige Massnahme, welche meines Wissens bisher in der Schweiz ergriffen wurde, besteht in einem Kreisschreiben der Sanitätsdirektion des Kantons Bern an die Regierungsstatthalter, Aerzte usw. betreffend Verhütung und Bekämpfung der Weiterverbreitung der Körnerkrankheit (Trachom, ägyptische Augenkrankheit) vom 20. Juni 1908. (Auch Basel-Stadt besitzt die Anzeigepflicht für Trachom). Dieses Kreisschreiben wurde veranlasst durch ein Schreiben des Vortragenden vom 2. April 1908, worin derselbe der kantonalen Bernischen Sanitätsbehörde, ebenso wie dem Polizeiarzte von Bern, Herrn Dr. *Ost*, mitteilte, dass eine ganze Anzahl von



polnischen Arbeitern, die an akutem Trachom leiden, sich in der Poliklinik der Berner Augenklinik zur Konsultation eingefunden hätten, dass diese Patienten zu einem Schube von etwa 40—50 polnischen Arbeitern gehörten, der vor kurzer Zeit in die Stadt Bern gelangt sei, und sich daselbst bei verschiedenen Geschäften habe engagieren lassen. Ich habe in diesem Schreiben die Behörden auf die Gefahren dieser Krankheit aufmerksam gemacht und die Frage nach eventuellen Schutzmassnahmen für unser Land berührt.

Vereinsberichte.

Gesellschaft der schweizer. Augenärzte.

II. Jahresversammlung am 13. Juni 1909 in Bern.

Das Trachom in der Schweiz. I. Referat von Prof. *Siegrist* (Bern) erscheint als Original-Arbeit in heutiger Nummer des Corr.-Blatt.

II. Referat von Prof. *Haltenhoff* (Genève).

Le danger de voir la conjonctivite granuleuse vraie implantée en Suisse existe-t-il réellement? D'après l'enquête faite il y a 9 ans par le Dr. *Bauer* avec les matériaux cliniques de Zürich, ce danger ne peut être nié, mais il paraît insignifiant: cependant il peut avoir augmenté depuis lors. A Genève, depuis 37 ans que j'y pratique notre spécialité, je n'ai pas pu constater un seul cas de trachome qui ne fût pas importé de l'étranger et je ne me souviens pas d'avoir jamais vu un ressortissant Suisse atteint de cette affection. Depuis quelques années l'immigration, dans le canton de Genève de Russes et d'Italiens appartenant surtout aux classes ouvrières a beaucoup augmenté (on y compte plus de 3,000 sujets Russes et de 14,000 Italiens dont beaucoup sont en famille); aussi les cas de trachome traités à nos consultations, surtout à la Policlinique, ont-ils été plus nombreux et parmi eux il y avait un certain nombre d'enfants; or on sait combien les enfants sont prédisposés au trachome puisque dans les pays infestés endémiquement très peu d'entre eux échappent. Plusieurs fois les frères et soeurs étaient atteints, mais tous paraissaient être arrivés en Suisse avec les yeux déjà malades; la plupart ne l'étaient pas gravement. Aussitôt que l'état de leurs yeux le permet, ces enfants fréquentent nos écoles primaires; cependant je n'ai pas eu connaissance qu'il y ait eu un seul cas de transmission du mal par ces enfants. Il n'y a pas eu non plus, à ma connaissance de contamination constatée chez des adultes.

Cette absence de contamination doit être due, au moins en partie, au fait que la grande majorité de nos immigrés trachomateux se trouvent à la période de régression plus ou moins avancée et n'ont plus ou presque plus de sécrétion. Il est clair que les sujets gravement atteints ne quittent guère leur pays, étant incapables d'aucun travail. Aussi n'avons-nous presque jamais à soigner des trachomes frais, à infiltration massive, à granulations luxuriantes, comme on les voit défiler chaque jour dans les consultations des pays infestés. Toutefois, parmi ceux qui émigrent pour gagner leur vie en Suisse, un assez grand nombre ont encore plus ou moins de sécrétion et des granulations en partie encore succulentes et hyperhémiques. Les cas de cette catégorie pourraient offrir quelques dangers au point de vue de la contagion. Quant aux cas de trachome tout-à-fait évolués ou à régression avancée, ils sont probablement nombreux parmi ces immigrés, mais nous ne les voyons qu'à l'occasion de rechutes de Kératite, d'accident de travail ou à cause des suites du trachome (trichiasis). Ces cas ne jouent aucun rôle dans la question qui nous occupe.

Comment expliquer l'immunité dont paraît jouir notre pays vis-à-vis du trachome? On l'a surtout expliquée par les conditions de l'altitude comme pour d'autres pays de montagne, le Tyrol, par exemple. Mais l'altitude moyenne de nos centres populeux vers

esquels affluе l'immigration étrangère n'est vraiment pas considérable (Bâle n'est qu'à 248 mètres). D'autre part on a cité des pays beaucoup plus élevés que le plateau suisse et où règne le trachome. On a aussi invoqué l'influence des conditions hygiéniques de nos populations, bien plus favorables en effet que celles des pays à trachome, mais cette explication ne paraît pas suffisante. L'hypothèse que notre climat serait défavorable aux germes du trachome est controuvée par le fait que les trachomes importés ne sont pas guéris par le climat sans autre traitement.

Aujourd'hui une explication moins vague se présente à la suite des travaux récents de *Greeff* qui paraît avoir établi que le trachome n'est contagieux qu'à la période initiale, pendant laquelle les microbes spécifiques se trouvent encore à la surface de la muqueuse. Dès que le traitement a commencé, on ne les trouve plus que dans l'intérieur des tissus infectés où ils vont déployer leurs effets pathogènes. La sécrétion alors n'est plus contagieuse. Si ces faits importants se confirment, la prophylaxie pourra s'élaborer sur des bases nouvelles et plus sûres. En tous cas, la disparition précoce des germes superficiels nous expliquerait, mieux que l'immunité hypothétique, l'absence de contamination trachomateuse de nos populations par les malades immigrés. D'autre part, s'il en arrivait chez nous à la toute première période de l'affection, des contagions pourraient s'observer.

Pour conclure, je ne pense pas qu'il faille actuellement prendre des mesures de prophylaxie antitrachomateuse dans notre pays,' mais il faut que tous les oculistes suisses aient leur attention portée sur ce danger aussi faible qu'il soit et qu'ils en tiennent compte.

Nous n'avons pas à imiter les Américains du Nord qui ont organisé dans les ports un service des plus sévères pour empêcher l'entrée des trachomateux. Combien d'innocentes conjonctivites folliculaires ou de catarrhes chroniques à granulations papillaires ont-ils empêché de débarquer? On ne le saura pas d'avantage que le nombre des trachomateux à la période contagieuse qu'ils laissent pénétrer sur le sol sacré de l'Amérique parce que les granulations caractéristiques ne se sont pas encore développées!

Dr. *Hallauer* (Basel) erwähnt, dass er seinerzeit in Basel aus seiner frühern poliklinischen und jetzigen Tätigkeit oft Gelegenheit hatte, Trachom zu sehen.

1. Bekannt ist das endemische Vorkommen in den benachbarten Rheinniederungen und im Elsass in Form von leichter katarrhal. Reizung und pannöser Hornhautentzündung neben mässiger Narbenbildung in der Schleimhaut der Lider.

2. Stärkere Reizungserscheinungen trachomatöser Natur bei einer Reihe von italienischen Arbeitern und Verschleppung auf Einheimische sah ich bei der Baute der Stauwehranlage in Rheinfelden. Daraufhin wurde durch Zutun von Prof. *Mellinger* beim Physikat in Basel das Trachom als anzeigepflichtig bezeichnet. Vermehrte Gefahr der Einschleppung besteht auch in der

3. Beschaffung von galizischen und polnischen Arbeitskräften durch Grundbesitzer

4. und Fabrikanten der Umgebung von Basel. Zudem sind bei den vielen Auswanderern, die aus der Herzegowina, aus Italien und Oesterreich auf ihrer Durchreise nach Amerika Basel passieren und dort gelegentlich in Masse in kleinern Hotels einlogiert werden, viele Trachomleidende. Die Gefahr der Uebertragung durch Linge-Stücke ist hier ebenfalls gross.

5. Auch eine Familie aus Argentinien (Buenos Ayres) mit Trachom bei Frau und Kind ist mir in letzter Zeit unter die Augen gekommen.

6. In neuester Zeit sind massenhafte Einwanderungen von russischen Juden nach Basel erfolgt. Hier sind ebenfalls ab und zu Trachomfälle zu sehen und ist die Verschleppung durch die mit dieser Krankheit behafteten Kinder in der Schule möglich, ebenso eine Uebertragung durch die (hauptsächlich mit Kaffee) hausierenden Familienväter denkbar. Auf Grund dieser Beobachtungen scheinen Abwehrmassregeln angezeigt.



Dr. *Vetsch* (St. Gallen) begrüsst die Initiative des H. Prof. *Siegrist*; er erinnert daran, dass er sich bereits im Mai 1907 anlässlich einer Versammlung der st. gallischen kantonalärztlichen Gesellschaft in ähnlichem Sinne ausgesprochen (siehe Correspondenzblatt 1907, Seite 618). Er stellte damals einen 16jährigen Sennen aus der Gemeinde Amden vor, der sozusagen nie von seinen Bergen herniedergestiegen war und der sein Trachom von einem während einer Nacht beherbergten italienischen Hausierer acquiriert hatte. Er kennt für die Ostschweiz vier Trachomquellen: 1. hessische Hausiererinnen, 2. italienische Arbeiter, 3. polnische Juden, 4. südslawische Arbeiter aus Kroatien, Montenegro, wobei zu bemerken ist, dass die unter 3 und 4 erwähnten Ansteckungsquellen erst in jüngster Zeit in Erscheinung treten. Was die italienischen Arbeiter anbetrifft, so ist ihre Ueberwachung um so angezeigter, als der Charakter der italienischen Immigration sich in den letzten Jahren vollständig geändert hat. Waren es früher hauptsächlich Lombarden und Piemontesen, die bei uns in Arbeit standen, so sind es heute Venezianer und Süditaliener. Aus einer von Prof. *Gallenga* in Parma veröffentlichten Statistik geht aber hervor, dass das Trachom in Italien um so häufiger ist, je mehr man nach Süden vordringt, und dass auch das venetianische Gebiet mehr Trachom aufweist, als die benachbarte Lombardei. Was die von H. Prof. *Siegrist* vorgeschlagenen hygienischen Massnahmen betrifft, so ist H. Dr. *Vetsch* von ihrer Nützlichkeit unter normalen Verhältnissen überzeugt; er zweifelt jedoch daran, ob sie in den übervölkerten Massenquartieren, in welchen die italienischen Arbeiter hausen, überhaupt durchführbar seien; nach seiner Meinung empfehlen sich vor allem zwei Massnahmen für die in schlechten sozialen Verhältnissen lebenden Trachomkranken: ihre Ueberführung in Spitalbehandlung oder ihre Heimschaffung.

Dr. *Steiger* (Zürich). Um bei den Behörden irgend einen bedeutenden Eindruck zu machen und mehr oder weniger strenge Massregeln gegen die Trachomgefahr zu erwirken, ist es unbedingt notwendig, mit statistischen Belegen aufrücken zu können. Diese fehlen uns bis heute. Ich stelle deshalb den Antrag, die Gesellschaft der schweiz. Augenärzte möchte von sich aus eine solche Statistik anlegen.

Nach den bisherigen Erfahrungen ist die Gefahr nicht unmittelbar drohend. Wir können also sehr wohl ein bis zwei Jahre alle einschlägigen Beobachtungen sammeln und dann die notwendigen Massnahmen daraus ableiten.

Es muss scharf unterschieden werden zwischen der Zunahme des Trachoms in der Schweiz und des Ueberganges dieser Krankheit auf die einheimische Bevölkerung.

Die Zunahme ist unzweifelhaft, hängt aber von der stärkeren Einwanderung aus verseuchten Gegenden ab. Was den Uebergang auf unsere Bevölkerung betrifft, so ist er vorläufig noch selten. Obwohl in Zürich die Zahl der fremden Trachomatösen seit 15 Jahren bedeutend zugenommen hat, ist mir nicht bekannt geworden, dass ein einziges einheimisches Schulkind erkrankt wäre. Dagegen habe ich eine Infektion mit Trachom bei einem ganz kleinen Kinde einer Zürcher Familie gesehen, die eine kürzlich von Italienern verlassene Wohnung bezogen hatte.

Dr. *Grob* (Chur). Ich habe in meiner Praxis drei Fälle von Uebertragung von Trachom auf Einheimische beobachtet; es handelte sich um Uebertragung von italienischen Arbeitern auf Frauen, welche die Wäsche dieser Arbeiter zu besorgen hatten. Alle drei Patienten wohnen in verhältnismässig bedeutender Höhenlage; diese kann also gegen die Trachomgefahr einen sicheren Schutz nicht bilden.

Dr. *Gonin* (Lausanne). Je n'ai pas à apporter ici des constatations différentes de celles des confrères que nous venons d'entendre et si je prends la parole, c'est seulement dans le but de rendre notre enquête aussi générale que possible. A Lausanne comme à Genève, à Zurich et à St. Gall, nous n'avons guère d'autres trachomateux que des étrangers, soit qu'ils viennent pour se faire traiter dans nos cliniques à cause d'un pannus ou d'un entropion, soit qu'ils arrivent pour chercher du travail en qualité de maçons ou de terrassiers : dans l'un ou l'autre cas nous n'avons à faire qu'à des affections déjà anciennes et les formes fraiches du trachome sont dans notre clientèle une véritable ex-

Bing, Dr. Rob. Ueber Vibrationsgefühl und Skelettsensibilität.

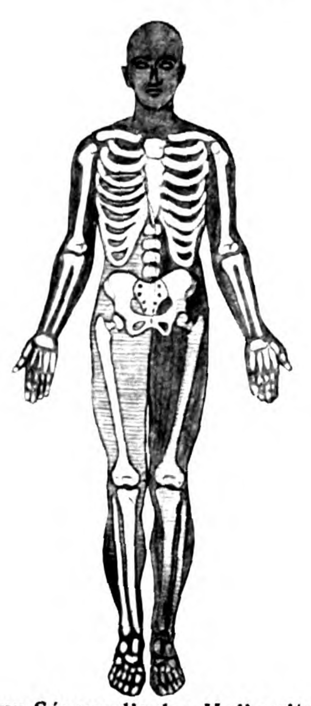


Fig. 1. Brown-Séquard'sche Halbseitenläsion.

durch extradurales Fibrosarkom. Auf der motorisch paretischen Seite ist das Vibrationsgefühl, auf der gegenüberliegenden sind Temperatur-, Schmerz- und Berührungsempfindung beeinträchtigt. Die Sensibilitätsstörungen *blau* markiert.

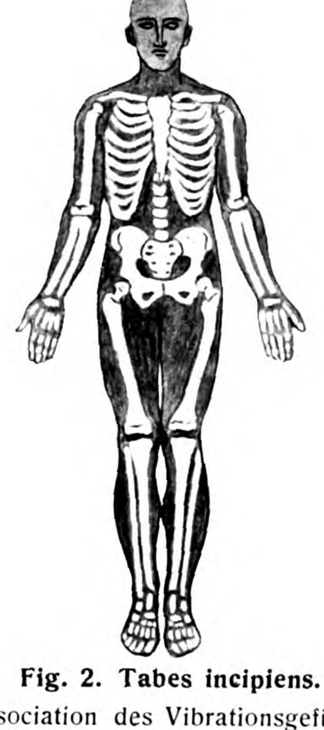


Fig. 2. Tabes incipiens.

Dissociation des Vibrationsgefühles von Haut und Knochen im Bereiche der Unterschenkel. Ausserdem Hypalgesie und Parästhesien gleicher Verteilung. — *Blau:* vibrationsunempfindliche Hautpartien.



Fig. 3. Traumatische Neuritis des Plexus brachialis.

Am Vorderarm decken sich die cutanen und skelettalen Sensibilitätsstörungen ziemlich genau. (Sie sind *blau* eingetragen.) Distalwärts nehmen sie an Intensität zu.



Fig. 4. Cerebrale Hemiplegie.

Streng halbseitige Aufhebung des Vibrationsgefühles der Haut. Vibrationsgefühl des Knochens halbseitig stark herabgesetzt. — Die Halbseitigkeit bezieht sich auch auf Schädel,

ception. Cet
amené leurs
dont les deux
typique à la
envoyés par
à un accident
leurs camara
se présentent
considération
ordre du jou
occupé de la

Dr. *L*
kranken nur
bekannt gebli
ist ein lokaler
übrigen Trach
aus den südö
Trachom, sond

In Bade
valt von der
bleiben muss.
Anzeige gebra
beide schon
welche aber d
die richtig d
lang anstecke
tragung auf I

Prof. *H*
Nr. 15 1909

Prof. S
einer grossen
grosse, drohe
liegt. Ich
einverstanden
die in unsere
wir erst da
Grund dieser
ergeben hat.
geht, indem
nur geringen
betreffenden
Kenntnis de
direkte Abs
vermittelten
ich erwidern
und dass d
genügende
auf anderem
hängt, so mu
dar dann, w
Isolierung d
te von Her

ception. Cette exception se présente cependant, surtout depuis que bien des Italiens ont amené leurs familles dans le pays et j'ai suivi depuis ce printemps trois frères et soeurs dont les deux aînés sont à l'école et qui offrent tous trois une conjonctivite granuleuse typique à la période succulente; quelques ouvriers dans le même état nous ont été envoyés par l'entreprise du Lötschberg parce qu'ils attribuaient leurs affections oculaires à un accident du travail. Les uns et les autres constituaient un véritable danger pour leurs camarades de classe ou de chantier, et je crains bien que les cas de contagion ne se présentent à l'avenir plus fréquemment que cela n'a été le cas jusqu'ici. C'est cette considération qui m'a engagé à proposer de mettre cette question du trachome à notre ordre du jour et j'ai été heureux d'apprendre que le Professeur *Siegrist* s'était déjà occupé de la question à la demande des autorités du canton de Berne.

Dr. *Lotz* (Basel) sagt, dass ihm in seiner ca. 22jähr. Praxis unter ca. 10 Trachomkranken nur eine Einheimische vorgekommen ist, deren Ansteckungsätiologie ihm unbekannt geblieben ist. In der Umgebung Basels in der Rheinniederung (Istein, Neudorf) ist ein lokaler Herd von Trachomkranken, der aber nur sehr leichte Formen zeitigt. Die übrigen Trachomkranken waren italienische Arbeiter und zurückgewiesene Auswanderer aus den südöstlichen europäischen Staaten. Viele dieser Auswanderer haben aber gar kein Trachom, sondern nur leichte conjunktivale Hyperämie und Catarrhe.

In Baden wird jeder als Trachom gemeldete Fall bei Ausländern unter Polizeigewalt von dem Bezirksamt in die Universitätsklinik gebracht, wo er bis zur Heilung bleiben muss. Der Vortragende hat selbst zwei sezernierende Fälle behandelt und zur Anzeige gebracht, die dann aus der Behandlung ausblieben aus obgenanntem Grunde, da beide schon ca. 1—1½ Jahr in Baden arbeiteten und von Aerzten behandelt wurden, welche aber die richtige Diagnose nicht stellten. — Aus diesem ergibt sich, dass gerade die richtig diagnosticierten Fälle isoliert werden, aber die nicht diagnosticierten Fälle jahrelang anstecken könnten. Nichtsdestoweniger ist dem Vortragenden kein Fall von Uebertragung auf Einheimische bekannt.

Prof. *Emmert* (Bern) verweist auf seinen Aufsatz im Correspondenzblatt, der in Nr. 15 1909 erschienen ist.

Prof. *Siegrist* (Schlusswort): Nach den Mitteilungen, welche wir heute aus dem Munde einer grossen Anzahl von Ihnen vernommen haben, bin ich selbst der Ansicht, dass eine grosse, drohende Gefahr der Trachomdurchseuchung für unser Land momentan nicht vorliegt. Ich kann mich daher voll und ganz mit den Wünschen des Herrn Dr. *Steiger* einverstanden erklären, dass vorerst einmal von uns allen eine gründliche Enquête über die in unsere Behandlung kommenden Trachompatienten unternommen werde, und dass wir erst dann mit unseren Anträgen an die Behörden gelangen sollten, wenn sich auf Grund dieser längere Zeit fortgesetzten Enquête eine wirkliche Gefahr für unser Land ergeben hat. Die rigoröse Art, wie Amerika gegen weniger bemittelte Einwanderer vorgeht, indem es bei Vorhandensein nur vereinzelter unschuldiger Follikel, ja selbst bei nur geringen Spuren einer einfachen, nicht mit Follikeln komplizierten Konjunktivitis die betreffenden Personen ohne weiteres zurückweist, scheint mir keineswegs auf mangelhafter Kenntnis der Hafenärzte zu beruhen. Ich sehe bei dieser ungerechten Strenge die direkte Absicht, mit Hilfe dieses Trachomparagraphen sich den unliebsamen, unbemittelten Einwanderer so viel wie möglich vom Leibe zu halten. Herrn Dr. *Lotz* muss ich erwidern, dass nur jene Fälle von Trachom ansteckend sind, welche sezernieren, und dass diese nur dann in einer Klinik untergebracht werden sollten, wenn eine genügende Isolierung und Behandlung d. h. eine Ausschaltung der Ansteckungsgefahr auf anderem Wege nicht zu erzielen ist. Was das Votum des Herrn Dr. *Vetsch* anbelangt, so muss ein Missverständnis vorliegen, denn ich verlange für die Trachompatienten nur dann, wie bereits erwähnt, Spitalbehandlung, wenn eine genügende Behandlung und Isolierung der sezernierenden Fälle auf andere Weise nicht erreichbar ist. Was ferner die von Herrn Prof. *Haltenhoff* in seinem Schreiben erwähnten Trachomerreger anbelangt,



so ist es eben noch ziemlich fraglich, ob diese betreffenden körnchenhaltigen Gebilde wirklich die Erreger des Trachoms sind oder ob es sich bei denselben nicht vielmehr um eigenartige Zellprodukte handelt.

Bevor ich, meine Herren, die heutige Sitzung schliesse und Ihnen für Ihr zahlreiches Erscheinen danke, lassen Sie mich noch hervorheben, dass die Traktanden, welche uns heute beschäftigt haben, die Existenzberechtigung, ja den hohen praktischen Wert unserer Gesellschaft bewiesen haben. Ich hoffe, dass diese Ueberzeugung auch bei den wenigen, unserer Gesellschaft noch ferne stehenden schweizerischen Augenärzten die Oberhand gewinnen werde, und dass wir bald in unserer Gesellschaft alle schweizerischen Ophthalmologen begrüssen können.

Gesellschaft der Aerzte in Zürich.

I. Sommersitzung, Samstag, den 8. Mai 1909, abends 8 Uhr im Kantonsspital.

Präsident: Prof. Dr. *H. Zangger*. — Aktuar: Dr. *M. O. Wyss*.

Privat-Dozent Dr. *C. Stäubli* (Autoreferat): **Ueber Trichinose,** mit Demonstration am Diaskop. Da der Vortrag selbst nur ein Autoreferat über einige Abschnitte aus der binnen wenigen Wochen im Verlage von *J. F. Bergmann* erscheinenden Monographie ist, so eignet er sich nicht für ein kürzeres Referat an dieser Stelle. Nachfolgende Inhaltsangabe mag das besprochene Thema skizzieren: Klinische Symptomatologie. — Bakterielle Mischinfektion. — Propagation der jungen Trichinellen. — Ursache der elektiven Invasion in die quergestreiften Muskeln. — Hyperglobulie bei Mensch und Meerschweinchen. — Leukocytenbild (Eosinophilie) bei Mensch, Meerschweinchen, Kaninchen, Ratte, Maus. — „Trichinellen-Anæmie" bei der Ratte. — Verhalten des Fœtus bei Trichinosis der Mutter. — Reïnfektion. — Chronische Trichinosis. — Sonderstellung von Pferd, Rind, Schaf (und eventuell Hund). — Chemotherapeutische Versuche. — Projektionsbilder.

Diskussion: Dr. *A. Oswald* frägt den Vortragenden an, ob er Versuche darüber angestellt habe, ob die gefundene Hyperglobulie eine wirkliche sei oder nicht bloss vorgetäuscht durch Bluteindickung, da bei Trichinosis eine so massenhafte Neubildung von Erythrocyten wohl nicht leicht erklärlich wäre. Es könnte diese Frage, wie auch für die Hyperglobulie beim Uebergang ins Gebirge, mit Sicherheit nur durch Bestimmung der im ganzen Organismus enthaltenen Gesamthæmoglobinmenge entschieden werden, was ja bei der experimentellen Trichinosis beim Tier durchführbar wäre.

Dr. *C. Stäubli* (Autoreferat) vermag nicht mit Bestimmtheit zu entscheiden, ob die beim Menschen und beim Meerschweinchen in der ersten Phase der Trichinilleninfektion zu beobachtende Hyperglobulie eine absolute oder eine nur relative ist; er hat beim Meerschweinchen keine Gesamtblutmengenbestimmung gemacht, neigt aber eher zur Annahme, es handle sich nur um eine relative Vermehrung, d. h. in der Volumeinheit, infolge Eindickung des Blutes, da er keine Anzeichen einer Hyperfunktion von seiten des erythropoëtischen Systems, wie z. B. Ausschwemmung unreifer roter Blutkörperchen, wahrnehmen konnte.

II. Sommersitzung, Samstag, den 5. Juni 1909, abends 8 Uhr im Institut für gerichtliche Medizin.

Präsident: Prof. Dr. *H. Zangger*. — Aktuar: Privatdozent Dr. *M. O. Wyss*.

I. Privatdozent Dr. *R. Hottinger* (Autoreferat) referiert **für die Kommission zum Studium der Geschlechtskrankheiten** in Zürich über das Zahlenergebnis der Enquête (1. Nov. 06 — 31. Okt. 07). Ueber Beratungsresultate der gemischten Kommission soll später berichtet werden. An der Enquête beteiligten sich aktiv acht Krankeninstitute und 67 Privatärzte, welche zusammen 1219 Kranke mit 1243 Krankheiten verzeichneten, darunter 42 Kinder. Entsprechend anderen Erfahrungen, z. B. der neuesten österreichischen



Enquête, beteiligen sich an dieser Zahl die Gonorrhöe mit 68,62%, die Lues mit 22,45%; letztere unter den Männern mit 19%, unter den Frauen mit 38%. Auch das Alter der Infizierten entspricht den bisherigen Erfahrungen: dass der Höhepunkt in die zwanziger Jahre fällt, bei den Frauen etwas früher als bei den Männern. Beim Zivilstand fallen die 20,3% verheirateten Männer, 24,5% Frauen auf. Wohnhaft sind in Zürich und Umgebung von den Männern zirka 81%, von den Frauen über 96%. An den Berufen partizipieren die Kaufleute mit 20,6 (resp. 25%), die Studenten mit 12,9%, welch letztere Zahl bei näherer Betrachtung besonders hoch genannt werden muss — entsprechend aber wieder den Erfahrungen an anderen Orten. Unter den infizierten Frauen stehen die Haus(Ehe)-frauen mit 21,46, die Kellnerinnen mit 20,42, die Dienstmädchen mit 18,32% oben an. Eine wechselvolle Musterkarte bieten die Angaben betreffend die Infektionsquellen; sie zeigen eine starke Importation (vagante und Bordellprostitution); ausserdem spielen Kellnerinen, Dienstmädchen, Ladenmädchen eine gewichtige Rolle. Die diesbezüglichen Angaben von Frauen beziehen sich fast ganz auf familiäre Verhältnisse. Wenn es sich selbstverständlich auch hier nur um relative Minimalzahlen handelt — und nach übereinstimmendem Urteil der Kommission dürfen resp. müssen wir für Zürich ruhig das 2—3fache dieser Zahlen als der Wirklichkeit näher stehend annehmen — so zeigt diese Statistik doch die grosse chronisch-epidemische Ausbreitung der Geschlechtskrankheiten und dass es gewiss am Platze ist, auch bei uns einen intensiven Kampf dagegen in Fluss zu bringen.

Diskussion: Dr. *E. Herm. Müller*, Stadtarzt-Assistent (Autoreferat). Der Herr Referent hat es als wünschenswert erklärt, dass die Behörden ihre Aufmerksamkeit der Prophylaxe der venerischen Krankheiten zuwenden. Ich kann mitteilen, dass, veranlasst durch einen Bericht über die grosse Zahl geschlechtskranker Dirnen in Zürich und die Schwierigkeit ihrer Hospitalisierung, mein Chef, Herr Stadtrat Dr. *Erismann*, Vorstand des Gesundheitsamtes der Stadt Zürich, mir den Auftrag gegeben hat, die Verbreitung der venerischen Krankheiten und die medizinische Seite der Prostitution in Zürich zu studieren. Aus den bisherigen Studien und dem ersten ausführlichen Bericht an die Behörde möchte ich einiges mitteilen.

Die Polizei bringt seit 1902 aufgegriffene, zur Unzucht anlockende Frauenspersonen dem Stadtarzt-Assistenten (früher dem Stadtarzt) zur Untersuchung; seit 1904 haben wir Material in unserm Archiv. Es kommen nur diejenigen Dirnen zur Untersuchung, welche zwecks Verhör oder Bestrafung dem Kriminalkommissär zugeführt werden, und von diesen nur diejenigen, welche die Untersuchung gestatten, ein Zwang kann nicht ausgeübt werden.

Die Zahl der Untersuchungen ist eine recht schwankende in den einzelnen Jahren und Monaten. In den Jahren 1904—1908 wurden 923 Dirnen untersucht, davon waren 323 geschlechtskrank. Die Hospitalisierung ist enorm schwierig, es mussten z. B. schon schwer kranke Dirnen freigelassen werden; eine nahm eine Stelle als Hotelköchin an, sie litt an schwerer sekundärer Syphilis; andere gehen wieder auf die Strasse, als Mägde in Privathäuser. Wir haben keine Rechtsmittel, derartigen Uebelständen zu steuern.

Im folgenden bezeichnen die eingeklammerten Zahlen die geschlechtskrank befundenen Dirnen:

Heimatberechtigung. 1904—1908.

Schweiz:	Zürich (Stadt).	Zürich (Kanton ohne Stadt).	Bern.	Aargau.
393 (145)	24 (7)	77 (30)	58 (22)	52 (21)

Ausland:	Preussen.	Bayern.	Baden.	Württemberg.	Elsass-Lothringen.	Oesterreich-Ungarn.
530 (178)	97 (29)	130 (41)	64 (24)	92 (34)	57 (19)	50 (10)

Civilstand. 1904—1908.

Ledig	717.
Verheiratet	163.
Verwitwet	2.
Geschieden	41.



Beruf. 1904—1908.

	Schweiz.	Ausland.	Total.
Hausfrau	7 (2)	10 (6)	17 (8)
Rentnerin	—	2	2
Magd	50 (19)	53 (20)	103 (39)
„Dirne"	30 (5)	23 (5)	53 (10)
Kellnerin	105 (44)	188 (55)	293 (99)
Studentin	—	2 (1)	2 (1)

Geschlechtskrankheiten. 1904—1908.

Syphilis	69.
Gonorrhöe	247.
Ulcus molle	7.

Ueberaus traurig sind die Erfahrungen der drei ersten Monate dieses Jahres. Es wurden 75 Dirnen untersucht, davon waren 45 krank und zwar waren behaftet mit Syphilis 8, mit Gonorrhöe 29, mit Gonorrhöe und Syphilis 8. 15 mal handelte es sich um sekundäre, einmal um primäre Syphilis.

Im Jahre 1907 gelangten 51 Fälle venerischer Krankheiten zur Beobachtung, im ersten Vierteljahr 1909 aber allein 45 Fälle!

Die ausführliche Bearbeitung wird in einigen Monaten dem Vortand des Gesundheitsamtes zugehen und alsdann auch weitern Kreisen bekannt gemacht werden.

II. Prof. *Zangger:* **Ueber elektrische Unfälle,** auf Grund der Demonstration von zwei Fällen (Autoreferat). Ich möchte Ihnen an Hand von zwei sehr differenten Fällen die Verschiedenheit und Eigenart der Wirkung der elektrischen Starkströme vorführen, speziell auch mit Bezug auf die Abhängigkeit dieser Wirkungen von äussern Umständen, die sehr wichtig sind, und in den meisten Gutachten zu wenig berücksichtigt werden. Die Zahl der elektrischen Unfälle nimmt vollständig parallel progressiv zu der Ausdehnung der elektrischen Industrien, nicht bloss relativ zu. Entweder funktionierten die Schutzmassregeln, infolge der strengen gesetzlichen Bestimmungen, die von Anfang an gegenüber dieser Industrie zur Anwendung kamen, immer sehr gut oder aber, es sind andere Umstände, die die Gross-Zahl der Fälle bedingen.

Wenn wir die relativ grosse Zahl von Fällen der letzten Jahre[1]) in Bezug auf die Entstehungssituation durchgehen, finden wir auch bei uns die Hauptzahl der Unfälle nicht im regulären Betrieb, sondern meist bei Reparaturen, Montagen, Erweiterungsarbeiten, bei uneingeschultem Putz-Personal und bei Verwendung der elektrischen Kraft in engen, starken Störungen ausgesetzten Betrieben, speziell den Tunnelbauten, bei Strommessungen etc., bei sonst ausserordentlichen Situationen, wie Feuersbrünsten, grossem Schneefall bei belaubten Bäumen und folgenden falschen Kontakten, in einzelnen Fällen auch zu verbrecherischen Zwecken.

Der 1. Fall ereignete sich bei der Montage einer Erweiterung einer elektrischen Zentrale. Abends 5 Uhr schaltete der Maschinist, wie ausgemacht war, den Strom ein (8000 Volt), sofort brennen alle Sicherungen durch. Wie er nachsieht, findet er den Montage-Handlanger unter dem neu montierten Leitungsanteil. Andere Augenzeugen waren nicht vorhanden, es war äusserst wertvoll für die gerichtliche Untersuchung, die Situation des Vorganges zu rekonstruieren.

Die Leichenschau und Sektion ergab zwei bis auf den Schädel gehende, stellenweise den Schädel verkohlende Brandwunden, die vollständig parallel verliefen an beiden Seiten der Schläfen in einem Abstand von 14 cm, und zwar begann die Verbrennung in der Höhe des Orbitalrandes und setzte sich flächenhaft, nach unten gradlinig begrenzt, gegen den obern Ohrrand und das Hinterhaupt fort. Der parallele Verlauf, die 14 cm Distanz, machten uns sofort darauf aufmerksam, dass er mit dem Schädel zwischen die zwei neu

[1]) *Schumacher*, Ueber Starkstromunfälle. Gerichtl.-med. Diss. Zürich 1908. Monographie bei *Bergmann*, Wiesbaden 1908.



montierten Leitungen des Wechselstromes hineingeraten sei, da die Leiter gerade 14 cm von einander entfernt waren. Man traf auch tatsächlich an zwei Leitern Verbrennungsspuren und Kohlenpartikel.

Bei der nähern Untersuchung der Leiche fand sich am rechten Zeigefinger eine bis auf den Knochen reichende trichterförmige Verwundung (4 mm Durchmesser) mit gelblich weissem wachsartigem Aussehen, die Ränder bedeutend härter als die Umgebung. Auf der einen Seite der Wunde eine blasenartige Abhebung der Haut, keine Spur von Verkohlung, eine Spur metallische Verfärbung.

Quer über den Daumenballen der linken Hand zog eine nur 8 mm breite, $3^1/_2$ cm lange Wunde mit verkohlten Rändern und verkohltem Grund. Die Wunde sah ganz so aus, wie wenn sie durch ein heisses Lineal entstanden wäre.

Die Entstehung dieser Verbrennungen war nicht mit den grossen, entschieden tötlichen Verbrennungen am Kopf in Zusammenhang zu bringen, sie mussten von einer andern Kontaktkombination herstammen. Nah längerem Suchen entdeckte ich eine verkohlte Brandstelle an einem geerdeten T-Eisen, das dem Schutzgitter als Führung dienen sollte.

Das Schutzgitter vor dem neu montierten Teil war aber nicht geschlossen; die Breite dieses Eisenrandes entsprach vollständig der Breite der Verbrennung an der Hand. Für die Kontaktstelle am rechten Zeigefinger fand sich an der obern Abbiegung eines Leiters eine kleine Stelle, die auf einen Funkenübergang deutete. Diesen Punkt hätte nun der Arbeiter direkt erreichen können, wenn er, mit der linken Hand auf das eben erwähnte T-Eisen sich stützend, mit der rechten Hand an jene Stelle des Leiters hätte greifen wollen. Eine psychologische Begründung dieser Bewegung, resp. Stellung fand sich darin, dass, nachdem alle Werkzeuge aufgeräumt waren, an jener Stelle noch ein Senkblei hing, das herunter zunehmen und einzupacken noch seine Aufgabe war.

Die wahrscheinlichste Situation war also, dass die vorliegenden elektrischen Verletzungen in zwei Akten entstanden: Bei Zusammenräumen der Instrumente wollte der Handlanger noch das Senkblei herunternehmen, dabei stützte er sich mit der linken Hand auf das geerdete Eisen des Schutzgitters, um so mit der rechten Hand das Senkblei erreichen zu können, in dem Moment wird der Strom eingeschaltet (5 Uhr). Durch den Schlag, der durch die beiden Arme geht, werden die Muskeln kontrahiert, er verliert die Stütze und fällt mit dem Kopf vornüber der Schwere nach zwischen die beiden senkrechten Leiter.

(Demonstration der Verbrennungen an der Schädelhaut, Schädelknochen und Dura, der Verbrennungen am rechten Zeigefinger und Daumenballen der linken Hand und des rechten Auges, das merkwürdigerweise durch den Stromdurchgang vollständig matsch und hypotonisch wurde, ohne eine Spur von Verbrennung zu zeigen.)

Der 2. Fall betrifft eine sehr schwere Verletzung mit 15,000 Volt, der Verunglückte überlebte aber den Unfall. Der Fall illustriert in spezifischer Weise, wie sehr wichtig es ist, die Veränderungen an den Kleidern bei analogen Verletzungen genau zu studieren, weil die Veränderungen an den Kleidern manchmal typischer, ja ausschlaggebend sein können für die Diagnose der Verletzungsursache. Denn manchmal zeigen die Kleider Spuren (Schmelzungen, Verbrennungen etc.), während an der Körperoberfläche fast gar nichts zu sehen ist.

Die Weste unseres Falles zeigt auf der rechten Seite des Rückens ein kreisrundes Loch von 8 mm Durchmesser, daran anschliessend eine Verbrennungszone von 1 mm Durchmesser. Diese Oeffnung wurde ausnahmslos als eine Einschussöffnung angesehen und unterscheidet sich von einer solchen nur durch das vollständige Fehlen von Inkrustationen. Das darunter liegende Hemd zeigt eine quadratische Zerreissung von circa 5 cm Durchmesser, ohne jede Spur von Verbrennung. Das Leibchen zeigt eine fetzige, runde Zerreisung von 15 cm Durchmesser mit angebrannten Rändern. Die Aussenseite ohne eine Spur von Verbrennung. Im Gegensatz dazu ist die Innenseite in der Um-



gebung des Loches stark verbrannt, diese intensive Bräunung zieht sich hauptsächlich gegen die rechte Achselhöhle, die Innenseite des rechten Armes und Ellenbogens hin und endet in einer grössern Anzahl Löcher am rechten Ellenbogen.

Die Verbrennung setzt sich interessanterweise auch in die linke Achselhöhle, an die hintern Teile des Halses (Halskragen) und bildet eine quere Zone in der Gegend des Gürtels. Kurz gesagt: das Leibchen zeigt, dass der Strom sich speziell an den feuchten Stellen der Haut verteilt hat, also wo die Kleider anliegen, und in den Hautfalten. (Das Unglück passierte an einem schwülen, gewittrigen Sommertag.)

Die Verbrennungen am Körper des Verunglückten entsprechen in Verlauf und Intensität vollständig den Verbrennungen auf der innern Seite des Leibchens, doch sind die Hautverbrennungen wesentlich ausgedehnter.

(Der Fall verlief trotz Ueberlebens sehr unglücklich; nachdem er bald nach dem Unfall noch gehen konnte, stellte sich nachträglich eine Paraplegie ein und nach einem Jahr Erscheinungen von Star, bei einem Alter von 37 Jahren.)

Dieser Fall zeigt uns einerseits, wie merkwürdig die Veränderungen an den Kleidern sein können und wie sich der Strom auf der Körperoberfläche verteilt, d. h. den Gegensatz von Verbrennungen durch heisse Gase, wie bei Explosionen, und durch Elektrizität.

Von unsern beiden Fällen starb der eine bei 8000 Volt Spannung, der andere überlebte einen Schlag von 15,000 Volt. Es ist also nicht die absolute Stromstärke, die für den Ausgang, resp. den vitalen Effekt massgebend ist, es müssen noch andere Momente vorhanden sein, die der Mediziner kennen muss.

Von allen Starkstromverletzungen ist auch bei uns nur der kleinste Teil tötlich, circa 10—15%.

Ueber die Faktoren, die den vitalen Effekt bedingen, ist allgemein zu sagen, dass die niederen Tiere sehr wenig empfindlich sind in Bezug auf Elektrizität und dass es bei den höheren Tieren darauf ankommt, was für Organe vom Strom getroffen werden, die tötlichen Effekte sind bedingt durch Wirkungen auf das zentrale Nervensystem, Respirationszentrum und auf das Herz. (Das Herz ist sehr wenig empfindlich bei Ratten, Tauben, sehr ungleich empfindlich bei Kaninchen, ausgesprochen empfindlich bei Hund und Mensch, indem an Stelle der coordinierten Automatie unregelmässige fibrilläre Zuckungen entstehen, so dass der Blutstrom sofort sistiert.) Lit. vergl. *Schumacher*.

Das Nervensystem tritt beim Menschen wegen seiner grossen Empfindlichkeit in den Vordergrund. Es besteht aber keine absolute Empfindlichkeit, sie variiert nicht nur von Mensch zu Mensch, sondern auch je nach dem momentanen Zustand beim gleichen Individuum.

Die Hauptbedingungen einer tötlichen Starkstromwirkung sind, dass ein relativ starker Strom (eine entsprechende Elektrizitätsmenge) durch den menschlichen Körper fliesst, und dass vital wichtige Organe getroffen werden.

Es kommt also bei gegebener Voltspannung und Capacität vor allem darauf an, wie gross der Widerstand des Stromkreises ist, in dem der menschliche Körper eine leitende Teilstrecke bildet. Da der Mensch für gewöhnlich von dem Leiter durch eine Luftschicht, die mehrere hundert tausend Ohm Widerstand hat, getrennt ist, fliesst kein Strom durch den menschlichen Körper. Tritt aber Berührung mit einer geladenen Leitung ein, so sinkt der Widerstand auf einige hundert Ohm, insofern zwischen Berührungsstelle und Leitung und dem menschlichen Körper und Boden keine isolierenden Schichten vorhanden sind. Unter diesen Umständen hat der Stromkreis, in dem der Mensch ein Teilstück bildet, einen geringen Gesamt-Widerstand, die Stromintensität wird gross sein. Ist der Betreffende aber an den Händen isoliert durch Gummihandschuhe, ist er vom Boden isoliert durch Glas, trockenes Holz, Gummischuhe, so ist der Gesamt-Widerstand ein sehr grosser, der Stromdurchgang ein geringer.



Es ist also sehr wichtig, dass die Leitungsverhältnisse bei solchen Unfällen in dieser Hinsicht untersucht werden, weil alles andere bekannt ist, diese Widerstandsverhältnisse aber die Variable und zugleich die ausschlaggebende Grösse bei dem Unglücksfall[1]).

Wenn der Strom von einem Fuss zum andern geht, oder von einem Finger zum andern der gleichen Hand, können lokal die schwersten Verbrennungen entstehen; da aber weder Herz noch das zentrale Nervensystem wesentlich vom Strom getroffen werden, sind diese Einwirkungen selten tötlich, währenddem bei Kontakt mit beiden Händen Herz und Rückenmark getroffen werden. In dieser Hinsicht ist unser zweiter Fall von Interesse, bei dem der Strom über dem rechten Schulterblatt eintritt, am rechten Arm den Körper verlässt, ohne tötlichen Ausgang, bei 15,000 Volt.

Ueber die Stromart ist zu sagen, dass wir heute fast nur Wechselstromeffekte haben, weil der Gleichstrom industriell eine relativ geringe Rolle spielt; bei niedrigen Spannungen und kurzem Kontakt ist der Gleichstrom weniger gefährlich, bei langem Kontakt gefährlicher, als der Wechselstrom. Experimentell zeigt sich, dass niedrige Wechselzahlen bedeutend gefährlicher sind, als hohe Wechselzahlen.

Die Diagnose, dass eine Verletzung durch elektrischen Strom entstanden sei, stützt sich auf baumartige Verbrennungen, den feuchten Zonen entsprechend, Metallinkrustationen, später eintretende Pigmentierung der Haut, wachsartige, derbe gelbliche Wunde, ohne Blutung und den erwähnten Effekten an den Kleidern. Die Notwendigkeit der Differential-Diagnose, ob eine Wunde durch Elektrizität entstanden sei oder nicht, kann sich am Lebenden wie an der Leiche einstellen, speziell bei komplizierten Betrieben.

Diskussion: Dr. *E. D. Schumacher:* Ausser durch direkten oder indirekten Kontakt kommt ein Elektrizitätsübertritt auf den menschlichen Körper noch durch Funkenüberschlag zustande, dies jedoch nur bei sehr hohen Spannungen. Erwähnung einer derartigen Beobachtung. — Es wurden mitunter am Körper des Verunfallten „Verbrennungen" gefunden, ohne dass die bedeckenden Kleidungsstücke eine Läsion zeigen; es wird dies durch die verschiedene Leitungsfähigkeit der (ev. feuchten) Kleiderstoffe und der Körpergewebe erklärt. — Imprägnierung der Haut mit Metallteilchen, welche als charakteristische Lokalveränderung bei Kurzschlüssen erwähnt wurde, entsteht auch bei Explosion gewisser Metallverbindungen.

Referate und Kritiken.

Die Anämie.

Von Dr. *P. Ehrlich* und *A. Lazarus.* Erste Abteilung, I. Teil, Normale und pathologische Histologie des Blutes. 2te vermehrte und wesentlich umgearbeitete Auflage des ersten Abschnittes des VII. Bandes des *Nothnagel*'schen Sammelwerkes über spezielle Pathologie und Therapie, besorgt von Professor Dr. *A. Lazarus* in Berlin-Charlottenburg und Dr. *O. Nägeli*, Dozent in Zürich. Wien und Leipzig 1909. A. Hölder. Preis Fr. 7.20.

Das vorliegende Werk, dessen erste Auflage seinerzeit zur Grundlage der neuern Hämatologie wurde, erscheint hier in wesentlich erweiterter, modernisierter und die seitherigen Untersuchungen kritisch verwertender Form. *P. Ehrlich* begleitet die Neubearbeitung durch seine jüngern Mitarbeiter, denen er wegen Zeitmangel die Neuauflage übergeben hat, durch eine Vorrede. Er betont in derselben, dass der von ihm von jeher vertretene dualistische Standpunkt in Betreff der Genese der Blutzellen durch fast alle Forscher seit dem Erscheinen der ersten Auflage bestätigt worden ist. In diesem Sinne ist denn auch die Neuauflage abgefasst. Mit Recht hebt *Ehrlich* hervor, dass es wünschenswert und an der Zeit wäre, wenn die physiologischen Chemiker den ernsthaften Versuch machen würden, die chemische

[1]) Diese entscheidenden Verhältnisse muss der Mediziner auch bei den Rettungsversuchen noch in den Drähten hängender Verunglückter beobachten, da ihm dieselbe Gefahr droht.



Natur der von *Ehrlich* entdeckten spezifischen Leukocytengranula, die bisher fast ausschliesslich vom morphologischen und tinctoriellen Standpunkt aus beurteilt wurden, zu ergründen. Für die Neubearbeitung, die ihm selbst nicht möglich war, hätte *Ehrlich* wohl keine geeigneteren und kompetenteren Mitarbeiter finden können.

Die allgemeine Einteilung entspricht im wesentlichen der früheren Auflage. Schwerverständlich erscheint nur, dass auch bei dieser Auflage als Obertitel eines die gesammte Hämatologie umfassenden Werkes wieder der Ausdruck „Die Anämie" gewählt worden ist. Besonders rühmend muss hervorgehoben werden, dass infolge kritischer Sichtung der nachgerade ins tumorartige anschwellenden, hämatologischen Literatur der äussere Umfang des Werkes nur unwesentlich gewachsen ist. Einen grossen Fortschritt gegenüber der ersten Auflage sehe ich darin, dass, während diese in ihrem allgemeinen Teil nur mit wenigen Textabbildungen versehen war, während die farbigen Tafeln alle in den speziellen, die einzelnen Blutkrankheiten behandelnde Teil verwiesen waren, nun in dieser neuen Auflage auch der allgemeine Teil durch vorzügliche, nach *Nägeli*'schen Präparaten hergestellte Tafeln bereichert worden ist, welche die einzelnen Blutelemente darstellen und vollständig auf der Höhe der modernen Technik stehn und zu den besten gehören, welche überhaupt existieren. Eine vorteilhafte Neuerung ist auch, dass die Literaturangaben nicht wie in der ersten Auflage am Schluss des allgemeinen Teils zusammen gegeben werden, sondern dass jeder einzelne Abschnitt sein eigenes Literaturverzeichnis erhalten hat. Wie schon in der ersten Auflage, so nimmt auch in der vorliegenden die Besprechung der weissen Blutelemente den grössten Raum ein, da hier die Mannigfaltigkeit und die Zahl der Streitfragen eine viel grössere ist, als in Betreff der roten Elemente. Die beiden Bearbeiter haben sich in der Weise in die Arbeit geteilt, dass *Lazarus* die allgemein-physikalischen und chemischen Verhältnisse des Blutes, die roten Blutkörperchen und die Blutplättchen, *Nägeli* dagegen die weissen Blutkörperchen übernommen hat.

Von einzelnen Neuerungen gegenüber der ersten Auflage mag noch folgendes erwähnt werden. Die Technik der Blutfärbung ist in dem durch *Lazarus* bearbeiteten Teil durch zahlreiche Färbungsmethoden, welche in der ersten Auflage noch fehlten, erweitert worden. Namentlich sind die verschiedenen modernen Kombinationen der Eosin- und Methylenblaufärbung besprochen, so neben der schon in der ersten Auflage besprochenen *Chenzinski*'schen Färbung die *v. Müllern*'sche Suzzessivfärbung, die Färbungen nach *Jenner* und *May-Grünwald*, ferner die *Giemsa*'sche Färbung, die *Pappenheim*'sche Pyroninmethylgrünfärbung. In dem durch *Nägeli* bearbeiteten Abschnitt wird auch die *Schridde*'sche Färbung zur Sichtbarmachung der von diesem Autor beschriebenen fuchsinophilen Körnchen der Lymphozyten dargestellt. In Betreff der sogenannten grossen mononucleären Zellen vertritt *Nägeli* in Uebereinstimmung mit *Ehrlich* und der Mehrzahl der Forscher den Standpunkt, dass dieselben scharf von den Lymphozyten zu trennen sind, dem myeloiden System angehören und nichts anderes sind, als eine frühere Entwicklungsstufe der sogenannten Uebergangszellen. Azurgranula enthalten diese Zellen nach der jetzigen Darstellung von *Nägeli* niemals. Die *Weidenreich*'sche Annahme, dass die eosinophilen Granula ihren Ursprung aufgenommenem Hämoglobin verdanken, wird abgelehnt. Die *Nägeli*'schen Myeloblasten, welche in der ersten Auflage noch fehlten, werden genau besprochen und durch sehr gute Abbildungen, nach welchen in der hämatologischen Literatur ein wirkliches Bedürfnis existierte, dargestellt. Die *Türk*'schen Reizungsformen werden als pathologische Myeloblasten mit abnorm stark basophilem Protoplasma charakterisiert und scharf von den lymphocytären Plasmazellen, mit welchen sie früher verwechselt wurden, getrennt. Demgegenüber werden die Plasmazellen, welche man sehr selten, z. B. bei lymphoider Leukämie im Blute trifft, als lymphoide Gebilde aufgefasst und durch den Chromatinreichtum des Kerns, das intensiv basophile, von grossen Vakuolen durchsetzte Protoplasma und das Vorhandensein der *Schridde-Altmann*'schen fuchsinophilen Granula charakterisiert.

In Betreff der Genese der Blutelemente mag hervorgehoben werden, dass *Nägeli*, gestützt besonders auf die Resultate der *Altmann-Schridde*'schen Färbung, annimmt, dass

im Knochenmark normalerweise keine Lymphocyten entstehen. Es entspricht dem der Nachweis, dass beim Embryo in frühen Entwicklungsstadien, zur Zeit, wo lymphatische Apparate noch fehlen, im Blut keine Lymphocyten, sondern bloss Zellen der myeloiden Reihe gefunden werden.

Ich erwähne noch, dass die *Nägeli*'sche Darstellung ein wichtiges und interessantes zusammenfassendes Kapitel der dualistischen Lehre von der Genese der weissen Blutelemente enthält, für welches der Verfasser seine eigenen histologischen Untersuchungen am Embryo und am Knochenmark des Erwachsenen im Sinn des endgültigen Beweises des *Ehrlich*'schen strengen genetischen Dualismus des lymphoiden und des myeloiden Systems ins Feld führen kann. In diesem Abschnitt werden auch die scheinbar diesem Dualismus widersprechenden Tatsachen der sogenannten Metaplasien besprochen, d. h. der Bildung von myeloidem Gewebe an Stellen, wo beim erwachsenen Menschen solches normal nicht vorkommt, wie in der Milz und in den Lymphdrüsen. Es werden hier die verschiedenen Theorien dargestellt, welche zur Erklärung dieser Metaplasien aufgestellt wurden, so vor allem die *Marchand*'sche von *Nägeli* unterstützte Auffassung, wonach embryonal gebliebene Adventitiazellen metaplastisch zu Myeloidgewebe umgebildet werden, und die *Schridde*'sche Lehre, wonach die Metaplasien an embryonal gebliebenen Gefässwandzellen endothelialer Natur stattfinden. In neuerer Zeit ist *Nägeli* zur Ansicht gekommen, dass auch ausserhalb der Gefässadventitia gelegenes embryonales Bindegewebe sich metaplastisch umbilden kann, und erwähnt ausserdem die Möglichkeit, dass auf dem Wege der Entdifferenzierung aus schon differenzierten Zellen zunächst wieder embryonale werden, um sich dann nach einer andern Richtung zu differenzieren.

Im ganzen muss die Neubearbeitung des Werkes als eine ganz vorzügliche bezeichnet werden. Sie bringt die nun schon um 11 Jahre — einen für eine so junge Wissenschaft wie die Hämatologie sehr langen Zeitraum — zurückliegende erste Auflage vollkommen auf das moderne Niveau und wird sich für jeden Hämatologen als unentbehrlich erweisen. *Sahli.*

Physiologie des Menschen.

Von *Luciani*, deutsch von *S. Baglioni* und *H. Winterstein.* XII. Lieferung. Jena 1909. G. Fischer. Preis Fr. 5. —.

Die vorliegende Lieferung bringt den Abschluss der Physiologie des Geruchs (vgl. diese Zeitschrift Nr. 13, 39. Jahrgang, Referat über Lfg. XI. u. a. frühere Nummern), in engem Anschluss an das grundliegende Werk von *Zwaardemaker* und unter Berücksichtigung der Darstellung von *W. Nagel* in dem von letzterem herausgegebenen „Handbuch der Physiologie des Menschen". Dabei erfährt die auch praktisch wichtige Olfactometrie, sowie die Odorimetrie eine besondere Berücksichtigung. Das folgende Kapitel V umfasst die Darstellung der Physiologie des Gehörsinns und gibt eine sehr detaillierte Beschreibung der Funktionen des äusseren Ohres, des Paukenhöhlenapparates, sowie des Schneckenteils des Labyrinths. Auch hier erfahren, abweichend von der Darstellung anderer physiologischer Lehr- und Handbücher, die Methoden der praktischen Prüfung der Gehörfunktion eine eingehende Berücksichtigung; daneben sind die verschiedenen Theorien über die Funktionen des *Corti*'schen Organes in ausführlicher Weise besprochen. Das folgende Kapitel VI bringt als I. Teil der physiologischen Optik die dioptrischen Mechanismen des Gesichtssinnes. Auf eine kurze, durch gute Abbildungen erläuterte Beschreibung des Bulbus und seiner einzelnen Teile, folgt eine knappe, sich rein auf die geometrische Darstellung beschränkende Behandlung des Strahlenganges und der dioptrischen Konstanten des Auges, sowie der Ametropie; eingehender geht *Luciani* auf den Mechanismus der Akkomodation und des Pupillarspiels ein, desgleichen auf die ophthalmoskopische Untersuchung des Auges, welche den Schluss der vorliegenden Lieferung bildet. Die Ausstattung mit zum Teil mehrfarbigen Abbildungen ist ebenso reich, wie die der vorhergehenden Lieferungen. *R. Metzner.*



Kritik der Erfahrung vom Leben.

Von *Justus Gaule.* Zweiter Band: *Synthese.* VIII und 254 Seiten mit Register. Leipzig 1909. S. Hirzel. Preis Fr. 8. —, geb. Fr. 9. —.

Wie Referent schon in seiner Besprechung des I. Teiles, der A n a l y s e (siehe Correspondenz-Blatt für Schweizer Aerzte 1907, No. 2), hervorhob, „ist es unmöglich in kürzester Fassung ein Referat über *Gaule*'s Buch zu geben, und eine blosse Inhaltsangabe, unter Anlehnung an die vom Autor selbst gegebene, würde kaum eine Vorstellung geben von dem Reichtum des Buches an originellen Gedanken" etc. Dies gilt in noch höherem Grade von dem zweiten Teile, der Synthese. Das Buch will gelesen sein, und zwar wird es einen grossen Leserkreis finden, da sowohl der Chemiker, wie auch der Morphologe, der Embryologe, der Physiologe eine Fülle von Anregung empfangen. Allerdings wird man dem Autor nicht immer willig folgen, da er hie und da von Voraussetzungen ausgeht, gegen die wir Widerspruch zu erheben geneigt sind, so z. B. wenn er das sympathische System vom inneren Keimblatt ausgehen lässt, wenn er die *v. Cyon*'sche Annahme der die Vaguswirkung verstärkenden Hypophysenfunktion zur Unterlage nimmt. Aber wir werden — wenn Referent noch einmal einen Satz seines Referates über den I. Band wiederholen darf — doch immer wieder in die fesselnden Gedankengänge des Autors hineingezogen. *R. Metzner.*

Pathologie und Therapie der entzündlichen Erkrankungen der Nebenhöhlen der Nase.

Von Prof. Dr. *M. Hajek.* Mit 150 Abbildungen und zwei Tafeln. Dritte vermehrte Auflage. Leipzig und Wien 1909. Preis Fr. 17. 35.

Entsprechend dem in letzter Zeit ausserordentlich regen Arbeiten auf diesem Gebiet erscheint die vorliegende Auflage des allgemein geschätzten Werkes, das wir schon früher hier besprochen haben, bedeutend vergrössert und auch fast durchwegs gründlich umgearbeitet. Verfasser hat seinen früher ausgesprochen konservativen Standpunkt insofern aufgegeben, als er eine Anzahl seiner ältern intranasalen Eingriffe durch bewährte neuere radikalere Verfahren anderer Autoren ersetzt. Die Illustration ist mustergültig. — Wer sich orientieren will über den neuesten Standpunkt unseres Wissens von den Eiterungen der Nebenhöhlen der Nase, wird hier dazu reichlich Gelegenheit haben.

Immerhin ist zu bemerken, dass die Arbeit bei aller Objektivität doch stellenweise sehr subjektiv gehalten ist; das wird am meisten deutlich im Schlusskapitel, wo Verfasser vom klinischen Standpunkt aus den Versuch macht, eine lokalisierte sogenannte „Herderkrankung" als Ursache der Rhinitis atrophica hinzustellen. *F. Siebenmann.*

Lehrbuch der Nachbehandlung nach Operationen.

Von Prof. *Paul Reichel.* 557 Seiten. Wiesbaden 1909. J. F. Bergmann. Preis geb. Fr. 16. —.

Ein Buch liegt vor uns, das jedem Chirurgen, zumal aber den jungen willkommen sein wird. Nur wer weiss, wie Komplikationen, die nach scheinbar einfachen Operationen zuweilen auftreten, dem Operateur schwere Stunden bereiten können, der wird ein Werk, wie das von *Reichel* recht zu schätzen wissen. Nach allen Seiten hin vollständig, gibt dasselbe nicht nur als Lehrbuch, sondern auch als sehr übersichtliches Nachschlagewerk eine gute Orientierung einerseits über die Art der komplizierenden Erscheinung und andererseits über das weitere Vorgehen, die Nachbehandlung. — Der erste Teil umfasst allgemeine Vorschriften für die Nachbehandlung nach Operationen, sowohl der aseptischen Wunden, wie derjenigen im infizierten Gewebe; dann die Störungen des Wundverlaufs, die Wundinfektionskrankheiten, Intoxikationen, nervöse Störungen; Verlauf und Therapie nach Operationen an den verschiedenen Körpergeweben. Im speziellen Teil wird in 24 Abschnitten die Nachbehandlung nach Operationen an den verschiedenen Organen und Organsystemen durchgenommen; auch das Verhalten nach Verletzungen ist eingehend berücksichtigt.

Es ist *Reichel* gelungen, einem vielfachen Bedürfnis nachzukommen. Ich möchte speziell auf die Kapitel über die Nachbehandlung der Schädeloperationen, die der Nasen-, Stirn-, Kiefer- und Mundhöhle, diejenige nach Laparotomien hinweisen; in ebenso ausführlicher Weise behandelt Verfasser das Verhalten nach gynäkologischen Operationen. Von allgemeinem Interesse scheint uns noch, dass sich *Reichel* gegenüber der *Bier*'schen Stauung eher zurückhaltend verhält. *M. Oscar Wyss.*

Die entzündlichen Nebenhöhlenerkrankungen der Nase im Röntgenbild.

Von Prof. Dr. *Kuttner*, Berlin. Mit 120 photograph. Tafeln. Berlin, Wien 1908. Urban und Schwarzenberg. Preis Fr. 26. 70.

Der vom Verlag trefflich ausgestattete Atlas zeigt uns, was gegenwärtig die Röntgentechnik auf diesem Gebiet leisten kann. Die Bilder sind klar und instruktiv; alles Wesentliche kann der Geübte selbst ohne Kommentar daraus ablesen, nur an wenigen Stellen vermögen wir keine eindeutigen Schlüsse aus dem Bild zu ziehen.

Jedes Bild ist gründlich erklärt mit kurzer Krankengeschichte. Im klar und concis verfassten Text berichtet uns der Verfasser, dass er zur Herstellung der Bilder das Rotax-Röntgen-Instrumentarium der „Sanitas" Berlin gebraucht habe. Der Patient sass auf einem Stuhl und fixierte seinen Kopf fest am Blendenkranz des hinter ihm befindlichen Apparates, die Platte auf dem Gesicht fest aufgebunden für die Sagittalaufnahme, und diese Stellung dürfte für viele angenehmer sein, als die Lage auf der Stirne.

Im Kapitel: Was leistet die Röntgenaufnahme für Diagnose und Therapie der Nebenhöhlenerkrankungen, präcisiert der Verfasser seinen Standpunkt dahin, dass er wie alle, die sich mit dieser Methode befasst haben, im Röntgenverfahren ein „ausgezeichnetes, glänzendes Hilfsmittel" sieht. Sagittalaufnahme ist der Profilaufnahme vorzuziehen, doch ist letztere für die Tiefenverhältnisse der Stirnhöhle oft wertvoll. Er hat keinen Fall gesehen, bei dem eine ernste Erkrankung der Nebenhöhlen auf der Röntgenplatte keine Verschleierung gezeigt hätte. Man soll aber mit der Deutung des Bildes sehr vorsichtig sein. Es kommen Verschleierungen, ja Verdunkelungen vor, bei Fällen, wo eine Eiterung sicher nicht vorhanden ist. Verdickungen der Mucosa von frühern, abgeheilten Erkrankungen, Veränderungen im Knochen und Periost können dies bewirken. Wer sich vor Trugschlüssen bewahren will, möge sich daran erinnern. Man darf daher aus dem positiven Röntgenbilde a l l e i n noch keine sicheren diagnostischen oder therapeutischen, zu Operationen führenden Schlussfolgerungen ziehen. Bei völlig klarem Bild der Nebenhöhlen auf der Platte, also bei ganz negativem Befund ist nach *Kuttner* keine nennenswerte Erkrankung der Nebenhöhlen anzunehmen.

Das Röntgenverfahren gibt uns, wie kein anderes Untersuchungsmittel, Aufschluss über Existenz, Gestalt und Ausdehnung der Nebenhöhlen, was für event. vorzunehmende Operationen von grossem Werte sein kann; aber einstweilen gilt dies nur für Stirnhöhle, vorderes Siebbein und Kieferhöhle. Der Durchleuchtung von *Heryng* und *Vossen* ist die Radiographie überlegen. *Lindt.*

Die Schusswirkung des Schweiz. Ordonnanzrevolvers, Modell 1892 und der Schweiz. Ordonnanz-Pistole, Modell 1900.

Von Dr. med. *Fritz Steinmann*. Ca. 180 Seiten gross 8° mit über 200 Abbildungen im Text und 21 Tafeln auf Kunstdruckpapier. Preis Fr. 5.—.

Im Verlag der Haller'schen Buchdruckerei in Bern ist soeben ein Werk erschienen von Dr. med. *Fritz Steinmann*, Dozent der Chirurgie an der Universität Bern und Lehrer der Kriegschirurgie an den schweizerischen Sanitätsoffizierbildungsschulen, betitelt: „Die Schusswirkung des Schweiz. Ordonnanzrevolvers, Modell 1892 und der Schweiz. Ordonnanzpistole, Modell 1900."

Nach Besprechung der Technik und Ballistik der beiden Waffen wird in ausgedehnten Versuchen auf feste, elastische, plastische und flüssige Körper die Schusswirkung



auf sog. tote Ziele demonstriert. An zahlreichen Schüssen auf die menschliche Leiche wird die Wirkung auf den Gegner dargestellt. Ueberall macht sich eine Ueberlegenheit der Pistole geltend, besonders eklatant in Form von Sprengwirkung hervortretend am Schädel und den grossen Bauchdrüsen (Leber, Nieren, Milz).

Die folgende Studie der haupsächlich bei Mord und Selbstmord vorkommenden Nahschüsse berücksichtigt auch die verschiedenen Arten von Privatrevolvern und sollte mit ihren zahlreichen Bildern auf Kunstdruckpapier von allen Personen studiert werden, die in den Fall kommen, bei derartigen Fällen eine Leichenschau oder einen Augenschein vorzunehmen. Die betr. Protokolle würden dann weniger Unterlassungen aufweisen, die oft eine spätere richtige Begutachtung und Aufklärung des Falles verunmöglichen.

In den am Schluss des Buches zusammengestellten Schüssen aus Revolver und Pistole auf den lebenden Menschen erhalten die an den toten Zielen und an der Leiche gesammelten Erfahrungen ihre Bestätigung.

Auf Grund seiner Arbeit schliesst Dr. *Steinmann* auf eine grössere Feuergeschwindigkeit, Treffsicherheit, Durchschlagskraft und Seitenwirkung der Pistole. Die Wirkung des Revolvers entspricht der des Ordonnanzgewehres auf 2000—2500 m, die Wirkung der Pistole der des Gewehrs auf 1200—1500 m. Die Kampfkraft der Pistole ist also der des Revolvers weit überlegen, und sie wird die Wirkungszone der Kurzwaffe bedeutend ausdehnen.

Das vorliegende Werk hat es, obschon wissenschaftlich unanfechtbar, verstanden, nicht nur dem Arzte, sondern auch dem Offizier, dem Gerichtsbeamten und dem Gebildeten überhaupt den behandelten Stoff verständlich zu machen.

Die überaus zahlreichen, sehr gut reproduzierten Illustrationen tragen überdies viel zur Verständlichkeit bei und machen mit der übrigen Ausstattung des Buches dem Verlag alle Ehre.

Kantonale Korrespondenzen.

Schaffhausen. Dr. Joh. Meyer, Hallau. Mitten aus seiner umfangreichen Tätigkeit schied am 24. Februar 1909 nach einem Krankenlager von wenigen Tagen an Influenzapneumonie und konsekutiver Herzparalyse Dr. *Joh. Meyer* in Unterhallau.

Der Verstorbene war ein Arzt im vollsten Sinne des Wortes. Es möge darum auch in diesem Blatte kurz seiner gedacht werden.

Geb. am 24. Juli 1839 als Sohn des Arztes Dr. *Joh. Meyer* in Trasadingen, Kanton Schaffhausen, wandte *Meyer* nach Absolvierung der untern und mittleren Schulklassen und des Gymnasiums in Schaffhausen sich ebenfalls dem Studium der Medizin zu. Seine ersten Semester verbrachte er in Zürich. Er doktorierte 1863 in Bern mit einer interessanten Arbeit über Strychninvergiftung, besuchte darauf die Universitäten Wien und Prag und bestand in Bern 1864 das Staatsexamen.

Ausgerüstet mit guten beruflichen Kenntnissen, mit seltenen Gaben des Geistes und des Gemütes, begann er seine ärztliche Praxis zunächst in seinem Geburtsorte, siedelte 1871 nach Unterneuhaus und 1875 nach Unterhallau über. Gesucht war er namentlich als Geburtshelfer. Wahre Berufstreue und grosse Dienstfertigkeit für seine Patienten schufen ihm ein ausgedehntes Wirkungsfeld weit über die Grenzen der Talschaft. Stets war er bestrebt, den Neuerungen in der Medizin sich anzupassen und sie mit Altbewährtem zu vereinen. Ein reicher Schatz von Humor und Witz, gepaart mit geistiger Lebhaftigkeit machten ihn überall zum angenehmen und willkommenen Gesellschafter. Gerne sprach er dabei von seinen Studienjahren und Studiengenossen.

In glücklichster Ehe mit seiner ihm im Jahre 1866 angetrauten, trefflichen Gattin verlebte er lange Jahre häuslichen Glückes. Doch blieb das sonnige Doktorhaus auch von herben Schicksalsschlägen nicht verschont. Er ertrug sie mit vorbildlicher Mannesruhe und Festigkeit.



Noch am Ende des vergangenen Jahres äusserte *Meyer* sich, wie frisch und spannkräftig er sich für seine Arbeit fühle. Heute zählt der dienstbereite Helfer bereits zu den Heimgegangenen. Die grosse und allgemeine Teilnahme beim unvermuteten Hinschiede und die starke Beteiligung von Nah und Fern an seinem Trauergeleite legt ein beredtes Zeugnis ab für die warme Verehrung, die ihm als Mensch und Arzt allerorts gezollt wurde.

Auf dem weit die Gegend seiner Tätigkeit beherrschenden, altehrwürdigen Friedhofe der Bergkirche in Hallau liegt seine letzte Ruhestätte, geweiht durch stille Tränen von Angehörigen und dankbaren Patienten. Unberührt durch die schweren Prüfungen des Lebens, schuf *Meyer* sich bei Freunden und Mitmenschen ein dauerndes und liebevolles Andenken. Darin liegt die Poesie seines Wirkens. *Hallauer.*

Wochenbericht.

Schweiz.

— **Zur Reform des Medizinstudiums.** Bei der Neuordnung der Medizinstudien und Examina stehen die Behörden vor der schwierigen Aufgabe, die Studien den modernen Anforderungen anzupassen ohne die Studierenden noch mehr zu belasten. Dieses Ziel ist nur zu erreichen, wenn am bisherigen Pensum bedeutende Abstriche vorgenommen werden. Die bisher lautgewordenen Reformvorschläge streben alle darnach, durch Zurückdrängung der naturwissenschaftlichen Fächer noch Zeit für das eigentliche Fachstudium zu gewinnen. Man hat sogar vorgeschlagen, den Unterricht in Zoologie und Botanik dem Gymnasium ganz zu überlassen, um auf diese Weise das propädeutische Studium um ein Semester zu verkürzen.

In einem Naturwissenschaft und Medizin betitelten kurzen Aufsatz im „Wissen und Leben" (15. November 1909) tritt Dr. *A. Oswald*, Privatdozent, in Zürich lebhaft gegen diese Tendenz auf, und wir möchten seine sehr beachtenswerten Ausführungen der Aufmerksamkeit aller Kollegen empfehlen. Der Verfasser weist nach, wie das medizinische Denken in den Naturwissenschaften wurzelt. Die Kenntnisse der grossen physikalischen und chemischen Gesetze, welche die anorganische wie die organische Welt regieren, sowie der wichtigsten biologischen Vorgänge, wie sie nur das Studium der Botanik und der Zoologie liefert, ist für den Mediziner, der selbständig denken will unerlässlich. Wir dürfen nicht zugeben, dass der praktische Arzt den Kontakt mit der Wissenschaft verliert und zu einem reinen Techniker ausgebildet werde. Eine Reform der naturwissenschaftlichen Studien ist allerdings geboten, der Unterricht darf nicht eine Wiederholung des auf der Mittelschule gelernten sein, sondern muss dem höheren Zwecke sorgfältig angepasst werden. „Der junge Mediziner soll nicht bloss zum Sammeln von Kenntnissen angehalten werden, sondern es muss in ihm das Verständnis für das anvertraute Gut erweckt werden. Nur dann ist er seiner Aufgabe vollkommen gewachsen. Die spezialistische Ausbildung in der eigentlichen Fachkenntnis kann der ältere Medizinstudierende und auch jüngere patentierte Arzt, wenn er in seinem Studiengang etwas versäumt hat, immer noch einholen, gründliche theoretische naturwissenschaftliche Ausbildung wird er sich nie mehr aneignen, wenn er das nicht in den jungen Jahren getan hat."

In ähnlichem Sinne äussert sich auch Dr. med. *Adolf Steiger* in einem Artikel der Neuen Zürcher Zeitung vom 25. November 1909.

— **Schweizerische Aerzte-Krankenkasse.** Da der der letzten Nummer beigelegte X. Jahresbericht einige Zusammenstellungen über die ganze erste Decade bringt, so mag hier noch besonders das Interesse der Herren Kollegen daraufhingewiesen werden. Hoffentlich werden recht viele, die bis anhin den Beitritt versäumt oder verschoben haben, sich nun dazu entschliessen, einsehend, dass die Grundlagen solid sind und dass die Kasse schon manch bittere Not gestillt hat. Mancher Arzt und manche Familie wird ruhiger in das neue Jahr eintreten, wenn für kranke Tage des Ernährers gesorgt ist.



Ausland.

— Auf die Initiative einiger Nervenärzte, unter Anderen von Prof. *Forel*, Dr. *Oscar Vogt* und Dr. *L. Frank* wurde am 22. September d. J. in Salzburg ein **Internationaler Verein für medizinische Psychologie und Psychotherapie** gegründet.

Massgebend bei dieser Gründung war einerseits die Zersplitterung der einzelnen Bestrebungen im Gebiet der Nervenforschung, anderseits die mangelhafte Anerkennung der Neurologie und Psychiatrie von Seiten der Hochschule, vor allem der schwere Mangel an psychologisch-neurologischer Bildung der Mediziner, ein Mangel, der sich infolgedessen auf den ganzen Aerztestand ausdehnt. Die so wichtige Psychotherapie (Psychanalyse, Hypnotismus etc.) wird mit Achselzucken behandelt; Psychiatrie und Neurologie, obwohl die gleiche Wissenschaft, werden vielfach künstlich getrennt. Anderseits muss sich eine ernste wissenschaftliche Forschung vor den Uebergriffen der Schablone und der Charlatanerie zu schützen wissen. Private Initiative und Organisation der Kräfte müssen diesen Uebeln abhelfen und so ist die Vereinigung aller derjenigen, die solchen Zielen zustreben, der Zweck des Vereins.

Das Komitee wurde wie folgt konstituiert: Präsident: Prof. *Raymond*, Paris; Vize-Präsidenten: Dr. *Oscar Vogt*, Berlin und Prof. Dr. *A. Forel*, Yvorne; Geschäftsführer: Dr. *L. Frank*, Zürich; Schriftführer: Dr. *Seif*, München und Dr. *v. Hattingberg*, München; Beisitzer: Prof. Dr. *R. Semon*, München.

Alle Anfragen, insbesondere bezüglich Aufnahme in den Verein sind zu richten an den 2. Schriftführer: Dr. *v. Hattingberg*, München, Widenmayerstrasse 23/II., Telephon 2704.

— Der nächste Zyklus der Ferienkurse der **Berliner Dozenten-Vereinigung** beginnt am 28. Februar 1910 und dauert bis zum 26. März 1910 und die unentgeltliche Zusendung des Lektions-Verzeichnisses erfolgt durch Herrn Metzer, Ziegelstrasse 10/11 (Langenbeck-Haus), welcher auch sonst hierüber jede Auskunft erteilt.

— Die Stadt Hilden bereitet sich vor, den 350. Geburtstag ihres berühmten Sohnes **Guilelmus Fabricius Hildanus** durch Errichtung eines Denkmals zu feiern. Zu diesem Zwecke wendet sich das Denkmal-Komite an die Aerzte, u. a. auch in anbetracht der Tätigkeit des Fabry in Lausanne und Bern an die Aerzte der Schweiz und ersucht um Beiträge. Alle Beiträge gross und klein, nimmt gerne entgegen die Stadtverwaltung Hilden.

— **Deutsches Zentralkomitee für ärztliche Studienreisen.** „In der Sitzung des geschäftsführenden Ausschusses des Deutschen Zentralkomitees für ärztliche Studienreisen am 17. November 1909, dessen neue Büreauräume sich jetzt Berlin W. 9, Potsdamerstrasse 134 b. befinden, wurde beschlossen, im Jahre 1910 eine Studienreise nach der Schweiz und einigen französischen Bädern, und eine zweite nach dem Harz, Thüringen und den Taunusbädern zu veranstalten. — Für das Jahr 1911 ist eine Reise nach Amerika anlässlich des Internationalen Hygienekongresses projektiert. Mit den Vorbereitungen für diese Reisen soll unverzüglich begonnen werden.“

— **Todesfall in Narkose und Unfallversicherung.** Ein gegen Todesfall durch Unfall bei der „Zürich“ Versicherter starb während der Chloroformæthernarkose zur Operation eines Kieferabscesses. Die Witwe klagte auf Bezahlung der Versicherungssumme; die beiden ersten Gerichte schützten diese Klage, das Reichsgericht jedoch wies sie ab. Die interessante Begründung ist kurz folgende: Der Klägerin steht kein Anspruch auf die Versicherungssumme zu, weil der Tod durch eine Operation verursacht wurde und laut den allgemeinen Versicherungsbestimmungen Operationen nicht als Unfälle im Sinne der Versicherung zu gelten haben, ausgenommen diejenigen Operationen, die durch Unfälle des Versicherungsnehmers erforderlich wurden. Die Narkose ist aber als ein Teil der Operation anzusehen, entgegen der Ansicht des Gerichtes I. Instanz, welches die Narkose nicht für einen Teil der Operation, sondern für eine Vorbereitungshandlung erklärt hatte. Laut Ausführung des Reichsgerichts kommt es nicht auf den Begriff an, den die medizinische Wissenschaft mit dem Ausdruck „Operation“ verbinde, vielmehr sei die Ver-

kehrsauffassung entscheidend. Nach dieser sei aber die Bedeutung des Wortes nicht ausschliesslich auf den ärztlichen Eingriff in völliger Isolierung dieses letzteren einzuschränken, sondern der Begriff umfasse auch die den Eingriff unmittelbar vorbereitenden Handlungen der Aerzte und der ärztlichen Hilfspersonen, insbesondere diejenige Tätigkeit, die den Patienten tunlichst für die ganze Dauer des Eingriffes in einen Zustand der Bewusstlosigkeit versetze. (Münchn. med. Wochenschr. No. 5, 1909.)

— **Ueber Fibrolysin und Fibrolysinpflaster** von *Mendel*. Fibrolysin hat eine elektive Wirkung auf pathologisches Bindegewebe, es ist somit befähigt, die Resorption entzündlicher Ablagerungen anzuregen, die Hyperplasie des Narbengewebes zu beseitigen, die Widerstandsfähigkeit der Narben durch Besserung ihrer Elastizität zu erhöhen, ihre Schrumpfung zu verhüten und wo diese schon eingetreten ist, sie durch Auflockerung des Bindegewebes wieder zu beseitigen. Das Fibrolysin wurde bisher subkutan, intravenös oder hauptsächlich intramuskulär injiziert. Die Umständlichkeit dieser Methoden fällt bei der Behandlung schwerer Schädigungen nicht ins Gewicht; aus praktischen Gründen war es aber wünschenswert, für die Behandlung äusserer Abnormitäten eine äussere Anwendungsweise des Fibrolysins zu finden. — Es wurden zuerst Fibrolysinseifen und -salben versucht, dieselben erwiesen sich als unwirksam. Jetzt wird ein 10% Fibrolysinpflaster von Beiersdorf verwendet. Der Verwendung des Fibrolysins von der Haut aus sind enge Grenzen gezogen, weil eine Wirkung in die Tiefe der Gewebe nicht zu erwarten ist. Die Anwendung des Pflasters ist eine einfache: die Haut wird mit Aether oder Benzin gereinigt und ein die erkrankte Partie etwas überragendes Stück Pflaster aufgelegt. Das Pflaster wird alle 24 Stunden erneuert, stets nach Reinigung der Haut. Reizerscheinungen treten selten auf. Verfasser sah gute Erfolge bei alten und frischen keloïdartigen Narben, besonders bei den Narben nach Exstirpation tuberkulöser Drüsen, ferner bei mit gewulsteten Strängen durchzogenen Flächennarben nach Verbrennungen. Ein wallnussgrosses Keloïd in der Wangenhaut eines jungen Mädchens in der Narbe eines kleinen Furnukels schwand nach vierwöchentlicher Behandlung auf 1/3 seiner Grösse und wurde weich. — Hühneraugen und Warzen werden unter Fibrolysinpflaster erweicht, so dass sie mit dem Messer leicht bis zum Grunde abgetragen werden können.

Die grösste Bedeutung ist der prophylaktischen Wirkung des Fibrolysinpflasters zuzusprechen. Dasselbe soll angewendet werden bei allen Narbenbildungen, welche erfahrungsgemäss zu Schrumpfung und keloïdartiger Entartung neigen, also namentlich auch nach Ausschälung tuberkulöser Drüsen. Das Pflaster wird aufgelegt vor der Entfernung der Nähte. — Sollen grössere Keloïde in absehbarer Zeit schwinden, so müssen sie chirurgisch entfernt werden. Die Wunde wird dann durch Auflegung von Fibrolysinpflaster nachbehandelt, um Recidiven vorzubeugen. Verfasser rühmt das Präparat auch zur Erzielung linearer, schmaler Hautnarben an exponierten Stellen. Bald nach der Verklebung der Wundränder wird die Wunde mit Fibrolysinpflaster bedeckt und so glatte, kaum sichtbare Narben erzielt. *Immelmann* sah bei Röntgendermatitis und andern Hauterkrankungen günstige Resultate.

Den anatomischen Verhältnissen entsprechend erfordert die Behandlung Geduld und Ausdauer. (Therapie der Gegenwart 7 1909.)

— **Die intravenöse Narkose mit Aether und Chloroform** von Prof. *Burkhardt* (Klinik Prof. Enderlen). Die Allgemeinnarkosen mittels Inhalationen von Chloroform oder Aether bergen Gefahren, welche sich auch durch die beste Technik nie ganz umgehen lassen. Verfasser hat zuerst experimentell an Tieren festgestellt, dass sich mit Umgehung der Atmungsorgane durch direkte Einführung des Narkotikums in das Blut Betäubung und Anæsthesie hervorrufen lasse. — Hierauf wurde an vier Patienten die intravenöse Chloroformnarkose durchgeführt; die Narkosen verliefen ungestört und hatten keine unangenehmen subjektiven Nachwirkungen; hingegen trat in zwei Fällen nachher vorübergehende Hæmoglobinurie ein. Weitere Versuche ergaben, dass die beste Methode der intravenösen Narkose folgende ist:



Unmittelbar vor Gebrauch fügt man zu 1000 ccm physiologischer Kochsalzlösung von 28° C 50 ccm Narkoseæthers. Die Flüssigkeit wird solange umgeschüttelt, bis der Aether vollständig gelöst ist. Die Lösung des Aethers erfolgt rasch. Unter lokaler Anæsthesie wird dann eine Vene — in der Regel die Mediana cubiti — freigelegt und ein Glasröhrchen, welches durch einen Gummischlauch mit der Aetherlösung in Verbindung steht, in das zentrale Lumen der Vene eingeführt. Strengste Sterilität in allem, was hier in Frage kommt, ist eine selbstverständliche Anforderung.

Nachdem nun die Flüssigkeit in die Vene einfliesst, beginnt die Narkose. Männer haben meist ein kurz dauerndes Erregungsstadium, im übrigen erfolgt der Uebergang in das reflexlose Stadium unmerklich. Ist Anæsthesie erreicht, so wird der Zufluss der Aetherlösung ununterbrochen, sobald die Sensibilität wieder zurückkehrt, wird durch Einfliessenlassen von 30—70 ccm Lösung die Narkose unterhalten. — Wichtig ist, dass zu Anfang der Narkose die Flüssigkeit nicht zu langsam in das Blut einfliesse.

Die Methode wurde bisher in 33 Fällen durchgeführt. In 29 Fällen gelang die Narkose tadellos. Vier jugendliche kräftige Patienten behielten während der Dauer der Narkose die Reflexe, waren aber anæsthetisch. Fast alle Patienten über 15 Jahre erhielten eine Stunde vor der Operation Scopolaminmorphium (3—6 dmg Scopolamin). Wir finden unter den 33 Fällen Vertreter aller Altersklassen; dementsprechend war die Menge Aetherlösung verschieden gross, welche nötig war bis zum Eintritt des Toleranzstadiums: bei Kindern waren 200—250 ccm (10,0—17,4 ccm Aether) nötig, einmal bei einem 4½jährigen Knaben nur 85 ccm. Frauen brauchten durchschnittlich 320 ccm, Männer durschschnittlich 500 ccm. Wie bei der Inhalationsnarkose finden sich auch hier grosse individuelle Schwankungen.

Die Fortführung der Narkose ist einfach, man bekommt rasch die Orientierung darüber, wann und wie viel neue Aetherlösung zu infundieren ist.

Störungen der Atmung, Cyanose, Erbrechen und Würgen traten nicht auf, Rasseln in der Luftröhre nur in vereinzelten Fällen. Ueble Nachwirkungen nach der Narkose — Erbrechen, Kopfweh — fehlten in 30 Fällen gänzlich, in drei Fällen wurde 1—2 mal erbrochen. Veränderungen des Harns, Alterationen des Gefässystems wurden nach den Narkosen keine gefunden.

Verfasser bezeichnet die intravenöse Aethernarkose — bei kräftigen Individuen verbunden mit Scopolaminmorphium — als die ungefährlichste und angenehmste Methode der Allgemeinnarkose. Freilich ist ihre Einleitung umständlicher; sie wird daher einstweilen auf bestimmte Indikationen beschränkt bleiben.

Vorbedingung ist die Möglichkeit der aseptischen Durchführung. Indiciert ist diese Methode laut Verfasser: 1. Bei Kranken mit nicht intakten Atmungs- und Cirkulationsorganen, sowie bei schwächlichen und heruntergekommenen Individuen, weil die primären Reize auf die Atmungsorgane und die reflektorisch verursachten Störungen der Atmung und des Herzens weggefallen, der Blutdruck nicht alteriert wird und Ueberdosierung kaum möglich ist. 2. Bei Operationen am Kopf und Hals aus Bequemlichkeitsrücksichten für den Operateur. 3. Bei Patienten, die eine ausgesprochene Idiosynkrasie oder einen heftigen Widerstand gegen die Einatmung des Narkotikums haben.

(Münchn. med. Wochenschr. 46 1909.)

— **Bekämpfung der Schmerzen bei Ischias** von *Carnot*. Verfasser berichtet über einen Fall hartnäckiger Ischias, in welchem alle üblichen Mittel versagt hatten. Er sah sofort Erleichterung nach Anlegung einer Extension — wie bei Fractura femoris. Nach einigen Tagen konnte die Extension mehrere Stunden ausgesetzt und nach zwei Wochen ganz weggelassen werden. Verfasser setzt diese Behandlung in Analogie mit der blutigen und unblutigen Dehnung des N. ischiadicus.

(Progrès médic. 25 1909. Klinisch-therap. Wochenschr. 39 1909.)

Schweighauserische Buchdruckerei. — B. Schwabe & Co., Verlagsbuchhandlung in Basel.

CORRESPONDENZ-BLATT

Erscheint am
1., 10. und 20. jedes Monats.

Benno Schwabe & Co.,
Verlag in Basel.

für

Schweizer Aerzte.

Preis des Jahrgangs:
Fr. 14. — für die Schweiz,
Fr. 18. — für das Ausland.
Alle Postbureaux nehmen
Bestellungen entgegen.

Herausgegeben von

Prof. Dr. A. Jaquet und **Dr. P. VonderMühll**

in Basel.

N° 2. XL. Jahrg. 1910. 10. Januar.

Original-Arbeiten.

Nachuntersuchungen bei traumatischen Neurosen.[1])

Von Privatdozent Dr. **Nägeli**, Zürich.

Die traumatische Neurose hat jederzeit aus praktischen, wie aus wissenschaftlichen Gründen ein ganz besonderes Interesse für den praktischen Arzt wie für den Spezialisten gehabt; freilich stand bald diese, bald jene Einzelfrage mehr im Vordergrund der Aktualität. Zuerst handelte es sich um die Existenz der Krankheit selbst; dann um die Abgrenzung gegenüber der Simulation. Nachher beschäftigte man sich ganz besonders mit den Symptomen und dem diagnostischen Wert derselben. Später betrafen die Erörterungen die Pathogenese und das Wesen der Krankheit und jetzt wohl stehen im Vordergrund die Therapie und die Prognose.

Ich möchte nun an dieser Stelle speziell über die Prognose des Leidens so eingehend reden, dass ich viele andere interessante Punkte nur kurz streifen werde.

Wie man weiss, musste sich die traumatische Neurose ihre Daseinsberechtigung als Krankheit zuerst erkämpfen und zwar erfolgte die Anerkennung erst nach erbitterten Fehden. Dass es eine traumatische Neurose gibt, und dass infolge dieses Leidens viele Leute schwer leiden, das ist heute so sicher und klar, dass ich darauf nicht näher eingehe. Ich möchte nur hinweisen auf das Vorkommen analoger Zustände unter dem Einfluss psychischer Momente und begnüge mich, Sie an die schweren nervösen Zustände zu erinnern, die nach der Katastrophe von Courrières

[1]) Der Vortrag ist in etwas gekürzter Form an der Versammlung des ärztlichen Centralvereins in Olten 30. Oktober 1909 gehalten worden.



und nach den Erdbeben von Valparaiso und Messina[1]) bekannt geworden sind, wenn auch in diesen Fällen meines Erachtens zum Teil noch andere Faktoren mitgewirkt haben als bei der Entstehung der gewöhnlichen traumatischen Neurosen, besonders wohl der Schreck in viel grösserem Umfange.

Lange Zeit wurde auch die Frage der Simulation und die Häufigkeit derselben besonders stark diskutiert; doch auch hierin ist eine ziemlich vollständige Einigung erzielt worden, indem man sich gewöhnlich so ausdrückt: reine Simulation ist selten und sehr schwer zu beweisen, Aggravation dagegen ist ausserordentlich häufig, zum grössten Teil aber unbewusst und gehört zu den Krankheitserscheinungen selbst. Alle die Warnungen, dass der Arzt nicht schnell mit Simulation bereit sei, haben auch heute noch ihre volle Gültigkeit und speziell kann nur immer des nachdrücklichsten betont werden, wie schwer der sichere und einwandfreie Beweis der Simulation fällt. Anderseits darf aber auch nicht verschwiegen werden, dass manche Abhandlungen über traumatische Neurose immer und immer nur vor der Annahme der Simulation warnen und dabei nicht so objektiv sind, auch die bewussten Uebertreibungen mit einer einzigen Zeile zu erwähnen. An dieser Stelle möchte ich nur soviel sagen, dass ich zwar auch die volle Simulation einer schwereren Form von traumatischer Neurose für recht selten halte, dass aber anderseits nicht wenige Leute mit mässigen Beschwerden ganz wohl arbeiten könnten und bewusst die Arbeitsunfähigkeit simulieren. Es sind dies zwar nicht Simulanten in Bezug auf die Beschwerden, wohl aber in Bezug auf die Erwerbsverhältnisse, also gerade in derjenigen Beziehung, die sozial die wichtigste ist.

Sie alle als praktische Aerzte wissen, wie viel länger der Versicherte nach einem Unfall aussetzt als der Nichtversicherte, und welchen Umfang dies erreichen kann, beweist Ihnen wohl am deutlichsten die Tatsache, dass die Auslagen für die Unfallfolgen im Schreinerberuf, wie mir ein Arbeitersekretär, also gewiss eine unverdächtige Quelle, gesagt hat, in den letzten zwei Jahren um 100 % gestiegen sind. Dabei hat die Zahl der Unfälle nicht zugenommen; im Gegenteil, wie ich vom gleichen Gewährsmanne weiss, wurde sogar eine Reihe von Maschinen eingestellt, um die gefährliche Arbeit zu vermeiden. Auch die Maler will keine Versicherung mehr versichern, weil sie recht oft wegen geringer Beschwerden unverhältnissmässig lange aussetzen. Dass diese Erscheinungen in allen Kreisen der Bevölkerung vorkommen, ist bekannt, und gerade bei den Wohlhabenden begegnet man nicht selten den hässlichsten und abstossendsten Beispielen dieser Art.

In Bezug auf die Symptome ist in aller Kürze nur etwa zu sagen, dass manchmal neurasthenische, andere Male hysterische oder hypochondrische Erscheinungen hevortreten, dass aber am häufigsten eine Mischung aller drei Komponenten vorliegt, welche dann zu einem recht charakteristischen Krankheitsbilde führt. Fast immer können die Klagen nicht objektiv bewiesen werden und der Wert vieler neurologischer Befunde ist nicht unangefochten. Selbst die konzentrische Gesichtsfeldeinengung ist heute in ihrer Bedeutung umstritten. Unzweifelhaft liegt eben der Schwerpunkt aller Erscheinungem auf psychischem Gebiete.

[1]) Dr. *E. Stierlin:* Die medizinischen Folgezustände der Katastrophe von Courrières. Berlin 1909. Karger.



Eine weitere Einigung ist auch erzielt inbezug auf die Pathogenese und das Wesen der traumatischen Neurosen. Wir legen dem Unfall als solchem nur eine geringe Bedeutung bei und betrachten ihn nur als das zeitliche Moment von dem an die Krankheit ihre Entwicklung nimmt. Beherrscht wird die traumatische Neurose durch die B e g e h r u n g s v o r s t e l l u n g e n, welche aus dem Verlangen nach Genugtuung und Entschädigung bei Versicherten entspringen. Die Tatsache des Versichertseins und das Recht auf Entschädigung sind die treibenden Momente, die in ihren Konsequenzen alle die Befürchtungen und Verstimmungen der Kranken wachrufen, unter deren Einfluss das Nervensystem so schwer leidet.

Wir kennen heute ganz die gleichen Krankheitsbilder auch ohne Trauma. So hat *Beyer*[1]) wiederholt auf die Invaliditäts-Wunschneurosen hingewiesen, welche dem Bestreben nach einer Invaliditätsrente entspringen und ich[2]) habe am diesjährigen Kongress für innere Medizin in Wiesbaden über eine Reihe von Fällen mit Bleineurasthenie berichtet, in denen auf das Haar die gleichen Erscheinungen wie bei traumatischen Neurosen zu Tage traten, weil die Entschädigungsansprüche und der Kampf um deren Anerkennung zu den gleichen Folgen geführt hatten. Ich mache darauf aufmerksam, dass, wie mir die ersten Autoritäten versichert haben, ähnliche Zustände bei Bleikranken in Deutchland nie beobachtet werden, weil dort die Bleivergiftung nicht dem Unfall gleich gesetzt wird.

Derartige Erfahrungen beleuchten aufs schlagendste die psychogene Genese des Leidens und lassen das Unfallereignis in seiner Wertigkeit unter den vielen Faktoren für die Enstehung der traumatischen Neurose als sehr wenig bedeutend erscheinen.

Während so in den oben besprochenen Fragen eine weitgehende Einigung erzielt worden ist, so ist dies nicht mehr der Fall, wenn wir über die Prognose reden wollen. Da stehen die Ansichten einander noch diametral gegenüber. In Deutschland wird auch bis in die allerletzte Zeit die Prognose der traumatischen Neurose als ungünstig bezeichnet. So schreibt ***Kraus*** in der letzten (fünften) Auflage des *Mehring*'schen Buches: „Vollständige Heilung ist ziemlich selten. Am besten ist noch die Prognose bei (reiner) Hysterie nach Trauma. Hypochondrische Elemente, besonders aber Psychosen verschlechtern die Vorhersage.“

Auch ***Aschaffenburg*** in dem eben erschienenen Lehrbuch der Nervenkrankheiten von ***Curschmann*** drückt sich so unbestimmt aus, dass damit praktisch nichts anzufangen ist. So schreibt er: „Die Prognose ist schwer in wenigen Worten auszudrücken. Die Wirkung eines Vergleichsabschlusses ist oft überraschend gut. In andern Fällen, die der Behandlung trotzen, findet sich aber immer tieferes Versinken in immer ausgeprägtere nervöse Störungen und Arteriosklerose.“

Da nun so gut wie alle Fälle, die nicht durch Kapitalabfindung erledigt werden können, „der Behandlung trotzen“, so ist damit den Fällen mit Rentenabfindung eine ganz düstere Prognose gestellt.

---

[1]) Z. B. Münchn. med. Woch. 1909 Nr. 4.

[2]) *Nægeli:* Ueber Bleineurasthenie als Parallele zu den traumatischen Neurosen. Verhandlg. d. Kongresses f. inn. Med. Wiesbaden 1909.

Ferner schreibt *Bruns*, der bekannte Monograph der traumatischen Neurosen im *Nothnagel*'schen Handbuch, unter seinen alljährlichen Berichten über die neuen Publikationen auf dem Gebiete der traumatischen Neurosen im Jahre 1906: „Mit Recht wird die Prognose einer ausgebildeten Unfallneurose für sehr schlecht gehalten."

Endlich hat auch *Huguenin* in einer besondern Arbeit über die Prognose der traumatischen Neurosen im Correspondenzblatt für Schweizer Aerzte 1904 die prognostischen Aussichten als sehr ungünstig bezeichnet.

Im Gegensatz zu diesen Stimmen ersieht man aus den Begutachtungen in der Schweiz, dass manche und darunter sehr kompetente Begutachter die Prognose nach der Kapitalabfindung nicht für so ungünstig ansehen.

Nach den „Empfindungen" des Einzelnen erfolgen nun die Taxationen inbezug auf Erwebseinbusse, und hier ist der Unterschied zwischen den einzelnen Experten so gross, dass er unmöglich grösser gedacht werden könnte. Manche, und sogar die meisten, nehmen dauernde Erwebseinbusse an, andere nur vorübergehende für 2—3 Jahre und schlagen dann eine abgestufte Schonungsrente vor. — Dritte schätzen nur die momentane Erwerbseinbusse und zwar dann sehr hoch ein, und erklären es für unmöglich, für entferntere Zukunft etwas sicheres zu sagen. Die Gerichte urteilen dann auf der Basis der momentanen Schädigung und betrachten diese als bleibend, um die schlimmsten Eventualitäten zu decken.

Inbezug auf die Höhe der Taxationen pflegen einzelne Begutachter oft 40—60 bis 80 % bleibende Erwerbseinbusse anzunehmen, andere nur 5—20 % und oft sogar nur für einige wenige Jahre. Bei diesen Taxationen ist es auch vorgekommen, dass einzelne der Begutachter zuerst die Höhe der als richtig zu betrachtenden Geldentschädigung ins Auge fassten und etwa so überlegten, 2000 Fr. wären etwas wenig, 3000 richtig, 4000 zu hoch. Diese Art der Berechnung ist natürlich ohne jede rechtliche Grundlage inbezug auf die gesetzlichen Vorschriften; denn man verlangt vom Arzt die Höhe der Erwerbseinbusse in Prozenten nnd nicht eine Summe, und es ist klar, dass die Beurteilung das primäre und die Berechnung der Entschädigung das sekundäre sein muss und nicht umgekehrt. Dabei ist es denn auch vorgekommen, dass solche Begutachter bei ihren ungenügenden Kenntnissen auf den Gebieten der sozialen Medizin die Berechnungen so anstellten, 3000 macht 50 % von dem gesetzlichen Maximum 6000, und darauf dann ca. 50 % bleibende Erwerbseinbusse taxierten und nicht wenig erstaunt waren, wenn nun nach dem Rentenverfahren mit 50 % das gesetzliche Maximum 6000 schon längst überschritten war. Jetzt aber erlebte man, bei den späteren Begutachtungen das Merkwürdige, dass die Taxationen stets sehr niedrig vorgenommen wurden, weil der Begutachter inzwischen bemerkt hatte, dass wegen des Rentenverfahrens schon bei Ansätzen von 10—15 % recht ansehnliche Summen herausschauen. All dies entwickle ich nur deshalb so eingehend, um möglichst klar zu zeigen, dass den Taxationen bisher jede wissenschaftliche Basis gefehlt hat, und das aus zwei Gründen:

1. Ist es an sich ausserordentlich schwer, die Erwerbsfähigkeit zu schätzen, weil diese von vielen unberechenbaren Momenten abhängen kann, besonders bei Berufswechsel (Nachteil der Kapitalabfindung!).



2. Konnte bisher eine Prognose inbezug auf Erwerbsfähigkeit gar nicht gestellt werden, weil niemand wusste, was aus den definitiv abgefundenen Leuten mit traumatischer Neurose geworden ist.

Niemand wusste also, wie sich die Erledigten tatsächlich stellten in gesundheitlicher und in erwerblicher Beziehung. Einige kleine Statistiken, die darüber vorliegen, operieren mit so lächerlich geringen Zahlen und sind in ihren Feststellungen so mangelhaft begründet, dass ich sie mit keinem Worte erwähnen kann. Die Rentenabfindung ist ausserdem prinzipiell so wesensverschieden, dass die damit gemachten Erfahrungen keinen Schluss auf die Endresultate mit Kapitalabfindung gestatten. Im Rentenverfahren liegen so ungeheure Mängel und so schwere psychische Traumata für die hier besprochenen Patienten, dass die sehr schlechten Resultate und die häufige Unheilbarkeit der Erkrankungen uns nicht im geringsten verwundern dürfen.

Diese grosse und empfindliche Lücke unseres Wissens über die Endergebnisse der traumatischen Neurosen musste ausgefüllt werden. Ich sammelte daher in den letzten Jahren ein Material von über 200 Fällen (73 eigene Begutachtungen), die als traumatische Neurose bezeichnet und begutachtet worden waren und suchte die Endschicksale klar zu legen.

Die Erhebungen verfolgten, nach dem gründlichsten Studium der Unfallsakten und Begutachtungen, die Klarstellung der folgenden Gesichtspunkte.

1. Gesundheitsverhältnisse: Wie ist das Befinden seit der Erledigung gewesen? Rückfälle, Verschlimmerungen, ärztliche Behandlung notwendig? Klagen und eventuell welche, eventuell seit wann gesund?

2. Erwerbsverhältnisse: Wann nach der Erledigung wieder gearbeitet, zu welchem Lohn? Die Erwerbsverhältnisse und der Lohn seit der Arbeitsaufnahme bis heute. Erwerbsstörungen wegen der Unfallfolgen.

3. Ruf und Glaubwürdigkeit. Neue Unfälle und welches Verhalten dabei.

Die Nachforschungen wurden in einem grossen Teil der Fälle von mir selbst vorgenommen und die Untersuchung des früheren Patienten daran angeschlossen. In anderen Fällen wandte ich mich an den Hausarzt der Familie, der gewiss in erster Linie über diese Fragen ein massgebendes und sicheres Urteil abzugeben imstande ist. — Ich danke auch an dieser Stelle den zahlreichen Kollegen, die meine Arbeit in so ausgezeichneter Weise gefördert haben. In dritter Linie habe ich mich an Armenpflegen, Gemeindebeamte, Pfarrer usw. gewandt und auch von dieser Seite vorzügliche Auskünfte erhalten. Endlich habe ich auch die Organe der Versicherungsgesellschaften benützt. Man könnte einwenden, dass dieser letztere Weg kein ganz sicherer sei, wegen Voreingenommenheit. Dies ist ganz gewiss auszuschliessen, wie ich mich durch zahlreiche Kontrollen überzeugt habe. Die Informatoren der Versicherungen wissen ganz genau, dass jede Auskunft nur einen Wert hat, wenn sie sofort bewiesen werden kann und dass unrichtige Erhebungen ihrer Gesellschaft nur schädlich sind. Sehr häufig habe ich alle diese Wege gleichzeitig betreten zur gegenseitigen Kontrolle und gewöhnlich zuletzt noch den früheren Patienten selbst gesprochen und untersucht. Ich habe einen Fall erst dann als



abgeschlossen betrachtet, wenn ich in allen aufgeworfenen Fragen absolut klar und zuverlässig orientiert war.

Den Hauptwert der Nachuntersuchung legte ich auf die genaueste Feststellung der Lohnverhältnisse. Die Klagen der Leute sind oft nicht kontrollierbar, oft übertrieben und leider, wie ich nur zu häufig feststellen musste, auch unwahr. In sozialer Beziehung entscheidend und am meisten der objektiven Feststellung zugänglich aber ist der Lohnerwerb. Wenn z. B. ein Mann immer noch ausserordentlich klagt und unzählige Beschwerden vorbringt, dabei aber nie zum Arzte geht und seine Arbeit jahrelang nie aussetzt und vollen Lohn bezieht, so werden wir auch die Beschwerden nicht besonders hoch eintaxieren. Bei der Begutachtung handelt es sich ausserdem immer um die Frage: welche Schädigung ist bei dem Manne „in erwerblicher Beziehung" für die Zukunft anzunehmen.

Bei der Feststellung des Lohnes müssen einige Korrekturen vorgenommen werden, die man nicht vergessen darf. Manchmal wird der Ort gewechselt. Dabei lebt man auf dem Lande billiger als in der Stadt, erhält aber auch weniger Lohn, womit eine Erwerbseinbusse also noch nicht bewiesen ist. Manche Leute ziehen einen niedrigen Lohn in ihrer Heimat einem höheren auswärts vor, weil sie bei der Arbeit in grösserer Entfernung zahlreiche Nebenauslagen haben.

In dieser Weise untersucht und in allen Hauptpunkten abgeschlossen liegen mir zurzeit 138 Fälle von erledigten traumatischen Neurosen vor. Die Resultate sind die folgenden:

Voll erwerbsfähig sind 115, bei 80 lässt sich das durch genaue Feststellung des Lohnes beweisen, denn sie sind wieder Lohnarbeiter. 17 haben den Beruf gewechselt und lässt sich bei ihnen der Erwerb nicht zahlengemäss einschätzen. Da diese Leute aber selbständig geworden sind mit dem kleinen Kapital, das sie erhalten haben und nicht zur Lohnarbeit zurückkehren, so darf unter genauester Würdigung aller Verhältnisse angenommen werden, dass sie sich mindestens so gut wie früher stellen. Von vier Personen kenne ich den Lohn zurzeit nicht, ich weiss aber ganz genau durch eigene Untersuchungen, dass sie gesund sind und sich selbst als gesund erklärt haben. Ein Mann mit Schädelbasisfraktur hat später wieder gearbeitet, ist zurzeit aber noch nicht auffindbar. Hätte er noch Beschwerden und Lohneinbusse, so wäre das wohl schon durch die Basisfraktur und endlich durch seinen schweren Alkoholismus zu erklären. 13 sind Simulanten, also voll erwerbsfähig, wenn die Diagnose richtig ist. Von acht Fällen dieser Kategorie kann ich durch die Erkundigungen die volle Erwerbsfähigkeit beweisen.

Erwerblich geschädigt sind 20. Davon fallen aber 16 auf schwere organische Läsionen (5 Basisfrakturen, 5 schwere Commotio cerebri, wohl meist auch mit Schädelbrüchen, 3 mal handelte es sich um organische Rückenmarksaffektionen, die unrichtig als traumatische Neurosen bezeichnet worden sind, 1 mal um chronische Ischias, 1 mal Arteriosklerose und chirurgische Residuen, 1 mal angeborner Schwachsinn und Residuen vieler chirurgischer Verletzungen). Alle diese 16 Fälle haben ihre Erwerbseinbusse den klar zu Tage liegenden organischen Störungen zuzuschreiben. So ist die Uebereinstimmung der bleibenden Störungen bei den 10 Fällen schwerer



Schädelverletzungen mit den Feststellungen von *Bruns* (der Schädelverletzte und seine Schicksale, *Bruns*' Beiträge) geradezu eine frappierende.

Vier Männer sind gestorben, 2 mal Tub. pulm., 1 mal syphilitische Rückenmarksaffektion (irrig als traumatische Neurose bezeichnet), einer an Herzschlag. Es bleiben vier Geschädigte. Davon hätte ich einen Fall, weil nicht ganz klar, eigentlich ausschalten sollen. Ausserdem wirken bei diesen Patienten noch andere Faktoren stark mit, wie z. B. die Enterbung. Zwei der Geschädigten verdienen heute, ein Jahr nach der Begutachtung, noch nicht den früheren Lohn. Sie sind zwar gesund und bezeichnen sich als voll erwerbsfähig, aber sie haben noch nicht eine gute Stelle seit der Entlassung gefunden. Es handelt sich um Pseudoerwerbsschädigung durch äussere Faktoren. Der letzte endlich ist ein alter Mann, entlassen wegen Diebstahl im Geschäft. Jetzt erinnerte er sich einer früheren Verletzung und macht Entschädigungsansprüche geltend. Er wird mit kleiner Summe abgefunden. Nach zwei Monaten hat er keine Beschwerden mehr, aber als alter Mann findet er keine Anstellung.

(Schluss folgt.)

Aus dem Frauenspital Basel-Stadt (Direktor: Prof. O. von Herff).

Die Behandlung inoperabler Uteruskarzinome mit Zinkopyrin-Gaze.

Von Dr. **Eugen Bœsch**, Assistenzarzt.

Mit der Vervollkommnung der operativen Technik ist es gelungen, die Indikationen zur Radikaloperation der Uteruskarzinome immer weiter zu stellen. In zweifelhaften Fällen entscheidet die Probelaparotomie. Bei der Hysterektomia totalis vaginalis (*Schauta*) hat man den Vorteil, bei zu ungünstigen Verhältnissen die Operation jederzeit abbrechen zu können. Prinzipiell sollte also jedes Karzinom angegriffen werden, es sei denn, dass die Neubildung bereits benachbarte Organe perforiert. Desgleichen ist es mit den Recidiven: erst wenn man sie nicht mehr operieren kann, hat die palliative Behandlung ihre Rechtfertigung. Trotz erweiterter Indikation werden aber nicht einmal ein Fünftel aller Karzinomkranken auf fünf Jahre hinaus geheilt. Der Palliativbehandlung steht also ein weites Feld offen.

Unsere therapeutischen Massnahmen suchen entweder die Krebskeime und karzinomatösen Gewebe selbst zu zerstören, oder die Schutzvorrichtungen des Körpers zu fördern und anzuregen. Die Schutzkraft der Körperzellen vermehrte man mit Nucleïnsäure und verschiedenen Sera und Fermenten — bis jetzt ohne jeden Erfolg. Bei der Malignität des Karzinoms muss immer zuerst das kranke Gewebe möglichst gründlich entfernt werden. Dies geschieht am besten mit dem scharfen Löffel, der alles, was bröckelt, unnachsichtig ausschabt. Dann kann irgend ein anderes Mittel, Ferrum candens, Fulguration oder Aetzung in Frage kommen. Ueber die Behandlung des Karzinoms mit hochgespannten, hochfrequenten, elektrischen Strömen nach *de Keating Hart* sind die Akten noch nicht geschlossen. Die Fulguration k a n n Recidive verhüten. Doch ist das Verfahren in Betrieb und Einrichtung so teuer, dass eine allgemeine Einführung niemals möglich sein wird. Einfacher noch als Ferrum candens und für die Praxis wie geschaffen, sind die Aetzungen. Sie richten sich gegen die Trias: Blutungen, übelriechenden Ausfluss und Schmerzen. Prof. *O. von Herff* empfahl 1908 in der Münch. med. Wochenschr. pag. 334 die 50%ige Chlorzinkpaste. Unterdessen haben Knoll & Cie. in Ludwigshafen eine Z i n k o p y r i n g a z e hergestellt, mit der wir seit Monaten erfreuliche Erfolge erzielt haben. Zinkopyrin ist chemisch ein Doppelsalz von einem Molekül Chlorzink und zwei Molekülen Phenyldimethylpyrazolon



(Antipyrin). Es hat den Vorteil, weniger stark zu ätzen, als reines Chlorzink. Dadurch ist die Vergiftungsgefahr geringer und wir haben tatsächlich auch nie irgendwelche diesbezügliche Symptome gesehen. Antipyrin soll die Schmerzen der Aetzung herabsetzen. Man schabt also die karzinomatösen Partien gründlich aus und tamponiert den Krater mit Xeroformgaze, um eine stärkere Blutung zu verhindern. Nach 24 Stunden wird der Xeroformtampon sorgsam entfernt. Die folgenden Tage granuliert der Wundtrichter und erst nach ca. 8 Tagen wird eine kleine Mèche Zinkopyrin-Gaze in den Krater gestopft. Die Gaze soll möglichst die ganze Höhle — und nur diese — austamponieren, damit sie nicht unnötig gesundes Gewebe anätze. 2—3 nachgeschobene Wattekugeln sollen einerseits den Tampon im Krater fixieren, anderseits herausfliessende Sekrete aufsaugen, um Vulva und Perineum vor allfälliger Benetzung zu schützen. Die Applikation der Gaze tut nicht weh, und auch nachher spüren die Patientinnen selten Schmerzen, vorausgesetzt, dass der Tampon gut liegt. Im Notfall wäre Morphium zur Hand, oder man entfernt den Tampon. Wir waren aber noch nie gezwungen, zu einer dieser Massnahmen zu greifen. Nach 12 Stunden — wenn die Gaze sehr nahe an Blase oder Mastdarm liegt — oder nach 24 Stunden, wenn noch dicke Wandungen bestehen, werden die Wattekugeln und der Tampon entfernt und die Wunde sich selbst überlassen. Es bildet sich ein fester, trockener, weisslicher Schorf, der sich nach Tagen ohne Blutung (bei Bettruhe!) abzustossen beginnt und einen gut granulierenden Krater zurücklässt, der sogar stellenweise vernarbt. Die Sekretion des Tichters ist geringer, wässriger, der Fœtor geht zurück, die Blutungen stehen, die Schmerzen vermindern sich. Nach je 10—14 Tagen kann man das Einlegen des Tampons eventuell noch 2 oder 3 mal wiederholen und so erreicht man eine unter den obwaltenden Umständen relativ langandauernde Euphorie, die den Patientinnen immer wieder einen Schimmer Hoffnung lässt. Schreitet dann die Neubildung an der Peripherie tief im Becken weiter, sind natürlich die Narkotika nicht zu umgehen. Morphium event. Skopolaminmorphin und in äussersten Fällen besonders dessen Kombination mit Dionin nach Schlesinger tun ihre Wirkung.

Bei der Trostlosigkeit der bisherigen Therapie werden wir also nicht versäumen, Zinkopyringaze zu versuchen. Ihre Anwendung ist einfach und bequem und verspricht entschieden Erfolg.

Aus dem Kantonsspital Baselland zu Liestal (Chefarzt: Dr. L. Gelpke, Docent der Chirurgie).

Ein Beitrag zu den subcutanen Rupturen des Duodenum.

Von Dr. **Fritz L. Dumont**, I. Assistenzarzt.

Die noch immer relativ infauste Prognose der traumatischen Darmrupturen mag es als gerechtfertigt erscheinen lassen, dass wir folgenden Fall veröffentlichen:

13jähriger Knabe E. B., früher immer gesund.

Am 29. IX. 1909, gleich nach dem Mittagessen erhält er von seinem 20jährigen Bruder infolge eines Wortwechsels einen Fusstritt in die Nabelgegend. Der Junge fällt sofort um, wird bewusstlos — er soll sich mehrere Male erbrochen haben.

Während der Nacht sehr aufgeregt, klagt und erbricht fortwährend.

Am 30. IX. nachmittags holt man, da das Brechen nicht aufhören will, einen Arzt, welcher Patienten sofort ins Kantonsspital schickt.

Status bei der Aufnahme: Knabe von mittlerer Grösse. Herz und Lungen o. B. Temperatur 38,3°, Puls 136 — jagend. Extremitäten kalt. Zunge trocken, belegt. Abdomen gleichmässig aufgetrieben, gespannt, äusserst empfindlich. Keine Spuren von

äusserer Gewalt, keine Ecchymosen. Perkutorisch kein Exsudat nachweisbar. Der Junge hat fortwährend Aufstossen.

Nach subcutaner Infusion von physiol. Kochsalzlösung, sofortige Vorbereitung zur Laparotomie (32 Stunden post trauma) — Chloroform-Aethernarcose (Operat. Dr. *Gelpke*) Pararectalschnitt — nach Eröffnung des Peritoneums findet sich in der Bauchhöhle reichlich eitrig-seröse Flüssigkeit, vermischt mit Speiseresten. Därme gebläht, mit leichtem fibrinösem Belag.

Nach langem mühevollem Absuchen findet man, geführt durch die vermehrte Fibrinablagerung, eine Darmläsion am untersten Ende des Duodenums, gerade da, wo das Duodenum aus der Plica duodeno-jejunalis tretend, in die Flexura duodeno-jejunalis übergeht. Es handelte sich um einen Längsriss in der vorderen Darmwand, welcher bequem für einen Finger durchgängig war. Die Ränder waren scharf, wie mit dem Messer geschnitten. Keine anderen Verletzungen der Eingeweide.

Die unbequeme topographische Lage und die Fixation des lädierten Darmes erschwerten die Arbeit wesentlich. Die Wunde wurde durch Seidennähte geschlossen und eine Catgut Serosa-Serosanaht nach *Lembert* sicherte die Nahtlinie.

Gründliche Toilette der Abdominalhöhle und reichliche Ausspülung mit physiol. Kochsalzlösung.

Drainage; die Wunde wurde tamponiert und später durch Sekundärnaht geschlossen.

Der Junge erholte sich erstaunlichermassen sehr rasch vom Shock und der weitere Verlauf bot keinerlei Besonderheiten dar. Diesen günstigen Ausgang setzen wir nicht zum geringsten Teil aufs Conto der protrahierten rectalen Kochsalzeinläufe, wie sie zuerst von *Wernitz* und *Katzenstein* empfohlen wurden und deren wir uns schon seit geraumer Zeit und mit gutem Erfolg bedienen. Wir setzen der physiol. Kochsalzlösung mit Vorliebe Ovomaltine und Zucker zu.

Im allgemeinen unterscheidet man nach dem Vorschlag von *Moty*[1]) drei Formen der Verletzung in der Einteilung der subcutanen Magendarmrupturen:

1. das écrasement, die Zerquetschung des Darmes,
2. die déchirure, den Abriss durch Zug,
3. das éclatement, die Berstungsruptur durch Erhöhung des Innendruckes.

In diesem Falle handelte es sich um ein écrasement: das fixierte Duodenum wurde durch das Trauma gegen die Wirbelsäule gepresst.

Etwas ungewöhnlich war die Lokalisation der Rupturstelle (wir bemerken ausdrücklich, dass es sich hier noch um Duodenum handelte und nicht etwa um eine Läsion des obersten Teiles des Jejunums — gleich peripher von der Flexura duodeno-jejunalis — welche nicht allzuselten vorkommt). Im allgemeinen wird bei dieser Art der Verletzung das Duodenum entweder rechts unter dem Leberrand, oder dann median zwischen der grossen Kurvatur und dem Colon tranversum, durch das lig. gastro-colicum hindurch, geschädigt.

Die Quetschung innerer Organe gegen die Wirbelsäule infolge Traumas ist übrigens nicht so selten, wir erinnern hier nur an einen Fall von Ruptur des linken Ureters durch Anpressen an die Wirbelsäule mit sekundärer traumatischer Hydronephrose und operativer Heilung, welcher hier im Kantonsspital behandelt worden war.

Unser Fall bot insofern noch gewisse Schwierigkeiten, als es sich um eine Darmruptur bei gefülltem Magen handelte, und weil der Patient erst 32 Stunden post Trauma zur Operation kam.

[1]) cit. a. *Bunge*, vide Lit.



Als *Jeannel* seine Monographie über Duodenalverletzungen pubizierte, führte er von 36, in der Literatur bekannten Fällen von Duodenalrupturen, nur zwei auf, welche mit dem Leben davongekommen waren. Dank der gewaltigen Fortschritte der modernen Chirurgie, hat sich nun auch die Prognose dieser Verletzung in den letzten Jahren etwas gebessert.

Ohne operatives Eingreifen wäre unser Patient verloren gewesen und je weiter man in solchen und ähnlichen Fällen die Indikation zur Laparotomie stellt, desto eher wird es uns gelingen, diese Verletzten mit dem Leben davonzubringen.

Literaturverzeichnis.

1. *Bunge:* Zur Pathogenese der subcutanen Darmrupturen. *Bruns'* Beiträge zur klin. Chirurgie. Band 47 1906.

2. *Jeannel:* Pathologie chirurgicale du duodénum. Archives provinc. de chirurgie. Tome VIII. 1899.

3. *Kausch:* Handbuch der praktischen Chirurgie von *von Bergmann* und *von Bruns*. III. Auflage, II. Band 1907.

4. *Petry:* Ueber die subcutanen Rupturen und Contusionen des Magendarmkanals. *Bruns'* Beiträge zur klin. Chirurgie. Band 16 1896.

5. *Reclus* et *Noguès*: Traitement des perforations traumatiques de l'estomac et de l'intestin. Revue de chirurgie 1890.

Vereinsberichte.

VII. Hauptversammlung der Schweizerischen Zentralkommission zur Bekämpfung der Tuberkulose.

10. Oktober 1909 im Bahnhofrestaurant Olten.

1. Der im Druck erschienene und an der Sitzung mündlich ergänzte **Bericht des Präsidenten der Zentralkommission**, Dr. *F. Schmid*, Direktor des schweizer. Gesundheitsamtes, orientiert wieder in vortrefflicher, übersichtlicher Weise über die Tätigkeit der Schweizerischen Zentralkommission und aller übrigen schweizerischen, kantonalen und kommunalen Vereinigungen zur Bekämpfung der Tuberkulose. In sechs Kantonen bestehen nun Gesetze oder Verordnungen über die Bekämpfung der Tuberkulose. Den kantonalen Sanitätsbehörden ist von der Zentralkommission betreffend Anzeigepflicht folgender Vorschlag zur Berücksichtigung empfohlen worden: „1. Der Anzeigepflicht sollen unterstellt werden: a) Die Todesfälle infolge tuberkulöser Erkrankungen. b) Der Wohnungswechsel von Personen mit vorgeschrittener, sogenannter offener Tuberkulose (d. h. von solchen tuberkulösen Kranken, welche ansteckende Krankheitsprodukte ausscheiden). 2. Es ist wünschenswert, dass ausserdem auch diejenigen Kranken mit offener Tuberkulose angezeigt werden, welche durch ihre ansteckenden Ausscheidungen eine ständige Gefahr für ihre Umgebung bilden." Für Propagandazwecke, speziell zur Aufklärung breitester Volksschichten sind 50 Diapositive von Bildern, welche die Tuberkulose und ihre Bekämpfung betreffen, erstellt und ein verbindender Text als Mustervortrag ausgearbeitet worden und beides wird nun Interessenten zur Veranstaltung von Projektionsvorträgen unentgeltlich zur Verfügung gestellt durch das Zentralsekretariat des Roten Kreuzes, Dr. *W. Sahli* in Bern. Die Zentralkommission hat sich im Jahre 1908 auch an der Tuberkuloseausstellung in Washington beteiligt; über diese Ausstellung und den internationalen Tuberkulosekongress hat der offizielle Delegierte der Schweiz, Prof. *Egger* (Basel), einen bemerkenswerten Bericht erstattet — als Anhang zu obigem Bericht erschienen. — Der schweizerische gemeinnützige Frauenverein hat im Jahre 1908 in seinem Vereinsblatt durch einige Publikationen an der Aufklärung gearbeitet, Taschen-



spucknäpfe zu ausserordentlich billigem Preis (40 Cts.) seinen Kreisen zugänglich gemacht, eine Wohltätigkeitsmarke herausgegeben; 55 Sektionen des Frauenvereins beteiligten sich aktiv an der Aufklärungsarbeit oder verteilten in tuberkulösen Familien Nahrungsmittel, Kleider, Wäsche, Bettzeug, Desinfektionsmittel, Geld für Kuren in Heilstätten und dergleichen. — Von den 22 Schweizerkantonen zeichneten sich durch besonders regsame antituberkulöse Tätigkeit aus: Zürich (Gründung einer kantonalen Liga, Eröffnung eines Kinderhauses im Anschluss an die Lungenheilstätte in Wald, Einrichtung mehrerer Fürsorgestellen), Glarus (Veranstaltung eines Tuberkulosekurses, Aufstellung von Postulaten zu Handen der Behörden, Eröffnung einer Fürsorgestelle), Schaffhausen (Gründung einer kantonalen Liga, Veranstaltung öffentlicher Vorträge, Tuberkulosefonds) und St. Gallen (kantonale Gesellschaft, Fürsorgestellen St. Gallen und Rapperswil). In den Kantonen Bern, Waadt und Neuenburg ist vornehmlich in den sich gut bewährenden Fürsorgestellen gearbeitet worden; in Basel-Stadt hat die städtische Poliklinik eine besondere Sprechstunde für Tuberkulöse geschaffen als Ersatz für das hier noch fehlende Institut der Fürsorgestelle.

2. Vortrag von Dr. *H. Keller*, Rheinfelden, über: **Prophylaxis und Physiotherapie der Tuberkulose im Kindesalter.** Die Stimmen mehren sich, welche der Disposition mehr Bedeutung beimessen als der Infektion. Die Disposition ist meist ererbt, die Krankheit selten. Lymphatismus ist geeignetes Terrain für Etablierung der Tuberkulose. Scrophulose ist nicht Vorstufe, sondern schon tuberkulöse Krankheit. Es ist wichtig, frühzeitig die Diagnose der Disposition zu stellen. *A. Robin* hat mit Erfolg den Stoffwechsel Prädisponierter und Tuberkulöser studiert. Da Arzneimittel gegen Tuberkulose ohne Bedeutung und Serumtherapie noch nicht erfolgreich, muss vor allem die Lebenskraft des Organismus gesteigert werden mit den Mitteln der Hygiene und Diätetik: Sonnenschein, Licht, Elektrizität, Röntgen- und Radiumstrahlen, Wärme, Kälte, aktive und passive Hyperämie, Wasser, Heilquellen usw. — Das wesentliche der Prophylaxis vor der Zeugung ist etwa folgendes: Krankheiten der Eltern sind auszuheilen; Alkoholismus und chronische Intoxikationen sind aus der Welt zu schaffen; Ueberanstrengung jeder Art, Kummer und Elend müssen bei den Zeugenden beseitigt werden; Frühgeburten sind zu vermeiden. Nach der Zeugung: Die Kinder sollen wenigstens 6—8 Monate von der Mutter gestillt werden; Errichtung von Säuglingsheimen, Krippen und Kindergärten. Reduktion der Schulstunden auf 2—6 täglich, der Schultage auf fünf per Woche, der Schulwochen auf 40 per Jahr; Zahnpflege bei der Jugend fördern; Turnen und Freiluftspiele für Knaben und Mädchen obligatorisch erklären; Errichtung von Waldschulen und Volksgärten; die Fürsorgestellen sollen für die Unterbringung besonders gefährdeter Kinder in gesunden Landgegenden sorgen. — Behandlung der Prädisponierten: Aufenthalt am Meer, Soolbäder 4—6 Wochen mehrmals, Schwefelbäder, Arsenik-, Eisen- und Jodwässer, langdauernde Kuren im Gebirge, besonders auch im Winter, Kaltwasserprozeduren bei Kräftigen, Aufenthalt im Süden für zarte und reizbare Naturen. — Behandlung der Lungentuberkulose: Hochgebirgsaufenthalt für kräftige oder schlaffe Konstitution, Süden für sensible und zarte Naturen, günstig wirkt dabei kräftige lakto-vegetarische Ernährung, Ausschluss von Alkohol; Fleischnahrung und Uebererernährung sind nachteilig. Während der Kur viel Ruhe und etwas Schulunterricht namentlich zur Anerziehung von Disziplin und gutem Charakter. Aufenthalt in besonderen Kindersanatorien ist das beste; besondere Säle für lungentuberkulöse Kinder in den Kinderspitälern grosser Städte bewähren sich nicht. Behandlung der chirurgischen Tuberkulose: a) Hautabscesse und Drüsen: Bäder und Umschläge mit Soole, Sonnenbestrahlung, eventl. Massage und Injektion von Jodoform; selten Operationen. b) Knochen, Gelenke und Sehnenscheiden: konservative Behandlung, bei Fisteln dürfen anstandslos Bäder genommen werden, Douchen, Heliotherapie, Vermeiden chirurgischer Eingriffe (besonders empfohlen von *Callot* und *Tietze* in Breslau). c) Urogenitalapparattuberkulose beim Kinde selten; einseitige Nierentuberkulose verlangt chirurgische Intervention.



d) Bauchfelltuberkulose gibt bei diätetischer Behandlung sehr günstige Resultate. e) Ebenso Tuberkulose der Schleimhäute (Augen, Ohren). — Im Kindersanatorium in Rheinfelden (unter Leitung des Vortragenden) sind in den letzten fünf Jahren bei 864 Kindern 98,9 % Heilungen und Besserungen erzielt worden bei Soolbäderbehandlung ohne jeden operativen Eingriff; Soolebehandlung in Rheinfelden: 1—30 % Salzgehalt der Bäder, 34—37 ° C, 10—30 Minuten Dauer, Soolekompressen und -Douchen, Aufenthaltsdauer 4—6 Wochen.

3. **Korreferat über dasselbe Thema** von Dr. *Exchaquet*, Leysin: Die latente Tuberkulose, die beim Kinde sehr häufig vorkommt (*Ganghofer* konstatierte unter 1800 nicht infolge Tuberkulose gestorbenen Kindern von 2—8 Jahren bei 25 % latente Tuberkuloseherde, *Heubner* schätzt ca. 20 % aller Kinder mit latenten Herden behaftet), hat grössere Bedeutung als die beim Erwachsenen, weil von da aus die Infektionen des Körpers ausgehen. Auf solche Infektionen sind wohl die tuberkulösen Erkrankungen zurückzuführen, die bei den Rekruten in den ersten Monaten oder bei den in die Stadt ziehenden jungen Landbewohnern, oder die im Gefolge einer beliebigen Infektionskrankheit auftreten. Man muss die Infektion vermeiden, verhüten, dass das Kind Gegenstände, Nahrungsreste u. dgl., die auf dem Boden gelegen haben, in den Mund nimmt; also vor allem Reinlichkeit, Vorsicht besonders in den Familien Tuberkulöser. Entfernung Neugeborner aus tuberkulösen Familien wäre das Rationellste; diesbezügliche Versuche beim Tiere zeigen, dass die Neugebornen sich gut entwickeln und gesund bleiben. Der Modus der Infektion ist nicht genau festgestellt, aber alle Arten (nach *Cornet*, *Flügge* und *Behring*) sind möglich, besonders dann, wenn öftere Einführung von Bazillen stattfindet. Also ist besonders zu empfehlen Erziehung der Mütter, Kinderpflegerinnen und Dienstboten durch Vorträge, Schulunterricht und durch das Dispensaire (Fürsorgestelle), das die häuslichen Verhältnisse studieren und direkt im Hause Anleitung geben soll. *Grancher* bezweckt diesen Schutz des gefährdeten Kindes durch die „Oeuvre de la préservation de l'enfance contre la tuberculose" (Entfernung noch gesunder Kinder aus tuberkulösen Familien). Eine Nachahmung desselben ist die „Oeuvre des Oisillons" in Lausanne, gegründet durch Madame Monneron-Tissot. Aehnliche Bestrebungen in Schweden. — Eine Art der Verhütung der Tuberkulose bezwecken auch die Anstalten, die gefährdete Kinder zeitweise zur Festigung des Bodens aufnehmen, zur Bekämpfung der Disposition. Ein starker Organismus besitzt vielleicht natürliche Immunität, ein durch Heredität, Krankheit oder soziale Misere geschwächter Körper kann sich weniger gut wehren. Hier müssen, wie schon seit vielen Jahrzehnten in England, soziale Gesetze einsetzen über Wohnungshygiene, Kinderarbeit usw. — Die Schule bietet keine sehr grosse Ansteckungsgefahr, weil Kinder selten Keime ausstreuen und auch erkrankte Lehrer leicht durch zweckmässiges Verhalten Infektionen vermeiden können. Dafür muss die Schule aktiv an der Aufklärungsarbeit über Tuberkulose sich beteiligen. Man sollte auch für jedes Schulkind ein besonderes Heft zur Einzeichnung von Wachstum, Gewichtszunahme, Krankheiten während der Schulzeit usw. anlegen. — Nahrungsverabreichung in der Schule; Isolierung der an Infektionskrankheiten leidenden Schulkinder. — Waldschulen einrichten. — Man sollte den Schulkindern das Wischen oder das Helfen beim Wischen der Schulböden verbieten. Bezüglich der Behandlung tuberkulöser Kinder kommt der Redner zu ähnlichen Schlüssen wie Dr. *Keller* und erwähnt insbesondere die gute Wirkung der Heliotherapie.

4. **Diskussion über die beiden Vorträge**: Prof. *Egger*, Basel weist auf den hohen Wert spezieller Kindersanatorien hin, wie sie in Rheinfelden und Langenbruck bestehen; er empfiehlt Förderung solcher Einrichtungen speziell durch Staatshilfe.

Prof. *Wyss*, Zürich und Dr. *Schenker*, Aarau bekämpfen lebhaft die These des ersten Referenten (*Keller*), dass Sanatoriumsbehandlung allem vorzuziehen sei; sie berichten über gute Resultate aus Kinderspitälern und Kinderabteilungen in Spitälern.

Dr. *Schenker* wendet sich speziell gegen die mangelhafte Tätigkeit der Schule im Kampfe gegen die Tuberkulose, tritt für Sport und Turnen im Freien ein zu allen

Jahreszeiten für beide Geschlechter. Dr. *Käser*, Heiligenschwendi macht auf die schädliche Wirkung des Aufenthaltes in geschlossenem Raum aufmerksam und beweist das an Zahlen über das Vorkommen der Kindertuberkulose: Bis zum fünften oder sechsten Jahre sind Knaben und Mädchen gleich stark an der Sterblichkeit beteiligt. Von da an sterben aber doppelt so viel Mädchen als Knaben; erst vom 20. Jahre an nimmt das Leiden beim weiblichen Geschlecht langsam ab. Während Knaben und Jünglinge in ihrer freien Zeit sich mehr in der freien Natur aufhalten, müssen die Mädchen im Hauswesen mithelfen. — Die Diskussion musste wegen vorgeschrittener Zeit leider hier abgebrochen werden.

5. Dr. *Morin*, Colombier, **Bericht über die internationale Tuberkulosekonferenz in Stockholm 8.—10. Juli 1908.** Von den in Stockholm behandelten Fragen berichtet der Referent das Wesentliche: a) Ueber Fürsorge in tuberkulösen Familien, speziell für die gesunden Kinder: Das Beste, die Entfernung gesunder Kinder aus tuberkulösen Familien, lässt sich nicht überall durchführen; darum Unterbringung der schwerkranken und unheilbaren Tuberkulösen in besonderen durch den Staat errichteten Asylen; obligatorische Anzeige der ansteckenden Fälle an den Staat. Wo Entfernung der Tuberkulösen nicht möglich ist, sollen ihnen wenigstens im Hause besondere Zimmer angewiesen werden und es soll Ueberwachung durch spezielle Fürsorgeschwestern stattfinden. b) Ueber Heilstätten: Die Nützlichkeit derselben wird nun von keiner Seite mehr angefochten. *Pannwitz* hat vorgeschlagen, die Sanatorien durch landwirtschaftliche Kolonien zu erweitern — und *Petrén* (Upsala) tritt für Vermehrung der Zahl der Sanatorien ein, um allen Stadien den Eintritt zu ermöglichen. c) Ueber die Anwendung spezifischer Mittel in der Tuberkulosediagnostik und -Therapie: Die Meinungen hierüber sind noch sehr geteilt. Die Ophthalmo-Reaktion wird einerseits sehr gelobt, andrerseits wegen der damit verbundenen Gefahr verworfen. Die Cuti-Reaktion wird für Erwachsene als zu empfindlich bezeichnet, da sie auch alte geheilte oder latente Herde anzeigt. Die subcutane Tuberkulin-Injektion wird von vielen immer noch als Diagnostikum bevorzugt. Die Seroagglutination von *Arloing* und *Courmont* ist noch zu wenig bekannt. Die Mehrzahl der Berichterstatter will alle diese diagnostischen Hilfsmittel nur anwenden, wenn die klinische Untersuchung im Stiche lässt. Ueber die Nützlichkeit der Tuberkulintherapie sind die Akten noch nicht geschlossen.

6. Dr. *Morin*, Colombier, über: **Das Tuberkulosemuseum in Charlottenburg.** *Morin* hat auf seiner Reise nach Schweden auch das Tuberkulosemuseum in Charlottenburg besichtigt, das einen Teil der ständigen Ausstellung für Arbeiterwohlfahrt bildet und im Jahre 1902 gegründet wurde; er beschreibt dasselbe und empfiehlt, in der Schweiz ein solches Museum zu errichten, da es ein ausgezeichnetes Aufklärungsmittel bildet. Die schweizerische Landesausstellung 1913 wäre der geeignetste Moment, die schon vorhandenen Materialien des schweizerischen Gesundheitsamtes, nach jeder Beziehung ergänzt und vermehrt, als erstes schweizerisches Tuberkulosemuseum unserem Volke zu zeigen. Eine von der Zentralkommission zu ernennende Spezialkommission soll diese Frage studieren.

7. Die Zentralkommission hat in gleicher Sitzung noch den bisherigen Vorstand in globo bestätigt und das Andenken der verstorbenen Mitglieder *Bion*, *Denz*, *Haffter* und *Lotz* geehrt.

Dr. *Max Bollag*, Liestal.

Referate und Kritiken.

Die Fremdkörper des Magen-Darmkanals des Menschen.

Von Prof. Dr. *Anton Wölfler* und Prof. Dr. *Viktor Lieblein*. Lieferung 46 b der deutschen Chirurgie. 402 Seiten. 10 Abbildungen. Stuttgart 1909. Ferdinand Enke. Preis Fr. 21. 35.

Die Verfasser haben sich die Aufgabe gestellt, die Fremdkörper des menschlichen Magendarmkanals unter Berücksichtigung des gesamten in der Literatur vorhandenen



kasuistischen Materiales zu bearbeiten. Die Aufgabe wurde ihnen in dieser Weise aufgezwungen, weil die Erfahrungen des einzelnen über den Gegenstand spärlich sind und auch das Feld der wissenschaftlichen Forschung sich eng begrenzt. Die Arbeit stellte grosse Anforderungen an die Ausdauer ihrer Verfasser; allein sie ist vorzüglich geglückt, und weitet und vertieft überall unsere Kenntnisse.

Die Disposition ist einfach und klar; der allgemeine Teil behandelt die Aetiologie, die klinischen Erscheinungen, die Prognose und Therapie in übersichtlicher Weise; der spezielle Teil enthält die klinische Schilderung der verschiedenen Arten von Fremdkörpern und ihre Behandlung. Ich beschränke mich hier auf eine kurze Uebersicht.

Das gesamte Material wird in sieben Abschnitte zerlegt:

I. Fremdkörper durch den Mund in den Magendarmkanal eingeführt:

1. Verschluckte Esswerkzeuge. 2. Gegenstände mit überwiegendem Längsdurchmesser. 3. Verschluckte Nadeln. 4. Kurze Gegenstände: stumpfe metallene (Münzen), stumpfe, nicht metallene und kurze spitze Gegenstände, Knochen, Gräten, Getreideähren, verschluckte Gebisse, Haarbälle, unverdauliche Nahrungsmittelreste, Omnivoren (Verschlucken verschiedenster Gegenstände der erwähnten Klassen.)

II. Fremdkörper im Organismus oder Darm selbst gebildet: Gallensteine, Magendarmsteine.

III. Fremdkörper vom Mastdarm eingeführt und in höhern Darmabschnitten gefunden.

IV. In den Darm durch traumatische oder pathologische Perforationen eingedrungene Fremdkörper.

V. Fremdkörper im Bruchdarm und *Meckel*'schen Divertikel.

VI. Lebende Fremdkörper (Parasiten).

VII. Die Kottumoren.

Auf Einzelheiten einzugehen, ist hier nicht der Ort. Ich will nur hervorheben, dass bei den verschluckten Nadeln ihre Wanderung durch den Traktus auf Grund der Tierexperimente unter besonderer Berücksichtigung der neuern *Exner*'schen Studien eingehend besprochen wird (S. 97—100) und ferner, dass auch der Gallenstein-Ileus in erschöpfender Weise bearbeitet ist (S. 223—285). Die Therapie fusst überall auf den vorliegenden, zahlenmässig festgelegten Erfahrungen. Sie weist keine neuen Bahnen, die alten erhalten aber überall die notwendigen Sicherungen. *Kaufmann.*

Lehrbuch der speziellen pathologischen Anatomie.

Für Studierende und Aerzte von Dr. *Eduard Kaufmann*, ordentl. Professor der allgemeinen Pathologie und pathologischen Anatomie, Direktor des pathologischen Instituts der Universität Göttingen. Fünfte neubearbeitete und vermehrte Auflage. Mit 686 Abbildungen, fast sämtlich nach Originalzeichnungen des Verfassers. 1383 Seiten. Berlin 1909. Georg Reimer. Preis Fr. 30. 70.

Auch die eben erschienene fünfte Auflage des vorzüglichen Lehrbuches verdient eine Erwähnung in unserer Zeitschrift. Der Verfasser war immer bemüht, die pathologische Anatomie in reger Verbindung mit der praktischen Medizin zu halten und gerade desswegen ist sein Lehrbuch von besonderem Nutzen für den praktischen Arzt. In der neuen Auflage sind zahlreiche Abschnitte nach der gegenwärtigen wissenschaftlichen Ansicht umgearbeitet, so der Zirkulationsapparat, die hämopoetischen Organe, die Appendicitis, Schilddrüse, Thymus, Hypophysis.

Von *Orth* ist neuerdings auf die Mangelhaftigkeit der Kenntnisse der praktischen Aerzte in der pathologischen Anatomie hingewiesen worden: „Für die pathologische Anatomie gilt in ganz besonders hohem Masse der Satz, dass nur Uebung und Erfahrung den Meister macht. Wer nicht ununterbrochen pathologisch-anatomisch tätig ist, der kann eine Meisterschaft nicht erlangen und wer eine gewisse pathologisch-anatomische



Befähigung erlangt hatte, der kann sie nicht bewahren, wenn er nicht genügende Gelegenheit hatte, von seiner Befähigung Gebrauch zu machen. Das gilt für die praktischen Aerzte überhaupt, wie auch für einen grossen Teil der Kreisärzte." Als Lehrbuch der pathologischen Anatomie empfehle ich dem praktischen Arzt dasjenige von *Kaufmann* in erster Linie. Es ist knapp und klar geschrieben und vorzüglich illustriert.

Kaufmann.

Atlas und Grundriss der topographischen und angewandten Anatomie.

Von *Oskar Schultze.* (Lehmann's med. Atlanten, 1. Bd.) Zweite vermehrte Auflage. Mit 22 vielfarbigen lithographischen Tafeln und 205 meist farbigen, zum grössten Teil auf Tafeln gedruckten Abbildungen. 224 Textseiten. München 1909. J. F. Lehmann. Preis Fr. 20. 60.

In neuerer Zeit ist die medizinische Literatur mehrfach durch gediegene Bearbeitungen der topographischen und angewandten Anatomie bereichert worden. Zu diesen letzteren gehört u. a. auch der *Schultze*'sche Atlas und Grundriss, der bereits in zweiter, vielfach vermehrter Auflage vorliegt. Das Buch ist, wie der Verfasser selbst hervorhebt, nicht für den Anatomen von Fach geschrieben, sondern für den, der ein Arzt werden und sein will. Besonders sind es die am Schluss jedes Abschnittes angehängten praktischen Bemerkungen, die das Studium des Buches gerade für den Praktiker wertvoll machen. Die Abbildungen im Text und die Tafeln sind fast durchwegs gut, doch dürfte die Wiedergabe einzelner farbiger Tafeln künftighin in einem etwas gefälligeren Ton erfolgen. Auch scheinen dem Referenten einzelne bildliche Darstellungen allzu sehr aus dem Zusammenhang herausgerissen zu sein, worunter gerade die topographische Orientierung entschieden leidet. Demgegenüber sei aber noch besonders die Wiedergabe einer Anzahl schöner Abbildungen hervorgehoben, die die Verhältnisse am Lebenden darstellen. Ein weiterer Vorteil des Buches ist die Aufmerksamkeit, welche einzelnen, auch praktisch nicht ganz unwichtigen Anomalien (Gefässvarietäten, Halsrippen, Situs inversus etc.) geschenkt wird.

Ruppanner.

Ueber den Ursprung des melanotischen Pigmentes der Haut und des Auges.

Von *E. Meirowsky.* 123 Seiten und 8 Tafeln, mit 321 farbigen Abbildungen. Leipzig 1909. W. Klinkhardt. Preis Fr. 13. 35.

Seitdem im Jahre 1695 vom Königsberger Professor *J. Stark* zum ersten Male der Leichnam eines Negers seciert worden war, ist die Frage nach dem Ursprung und der Entstehung des Pigmentes, das der äussern Bedeckung und dem Haarkleid die Färbung verleiht, nie mehr zur Ruhe gekommen. Ist es doch auch ein Kapitel von hohem wissenschaftlichen Werte, ebensosehr von Interesse für den Histologen und Physiologen, wie für den vergleichenden Zoologen und den denkenden Praktiker. Die geschichtliche Entwicklung des Pigmentproblems ist voll von Hypothesen und Controversen. Das geht sehr deutlich aus der überaus klar und übersichtlich geschriebenen geschichtlichen Einleitung des Verfassers hervor. Aber nun scheint sich doch in einigen Hauptpunkten eine endgültige Klärung vorzubereiten. Dazu tragen die eigenen histologischen und experimentellen Untersuchungen *Meirowsky*'s nicht wenig bei. Vor allem scheint nun die Ansicht, dass das Pigment nicht aus mesodermalen Zellen entstehen könne, endgültig widerlegt. Ferner scheint die Tatsache gesichert, dass das Pigment in enger genetischer Beziehung zu gewissen Bestandteilen des Zellkernes steht. An Hand der ausserordentlich instruktiven und flott reproduzierten Abbildungen können wir uns jetzt ein befriedigendes Bild von der morphologischen Entwicklung des Pigmentes machen. Dagegen steckt der Chemismus der Pigmentogenese noch ganz in den Anfängen und es ist auch nicht zu erwarten, dass die ausserordentlich verwickelten chemischen Processe, die dabei vor sich gehen, so bald aufgeklärt sein werden.

Wenn auch das Werk *Meirowsky*'s in erster Linie weniger der Praxis als der Wissenschaft zugute kommen wird, so kann seine Lektüre doch dem Arzte empfohlen werden. Er wird ihm manche Anregung und Belehrung verdanken. *Br. Bloch.*

Beiträge zur pathologischen Anatomie des Ohres bei Lues hereditaria.

Von Dr. *K. Asai* (Kioto). Wiesbaden 1908. Bergmann. Preis Fr. 5. 35.

Verfasser hat sich zur Aufgabe gestellt die schon von verschiedenen Otologen konstatierte Lücke, in unseren Kenntnissen von den durch hereditäre Syphilis hervorgerufenen Störungen des Gehörorganes auszufüllen und die Behauptungen *Baratona*'s endgültig zu widerlegen, der im Jahre 1886 merkwürdig häufig vorkommende Veränderungen in Mittelohr und Labyrinth bei Neugeborenen und bis zu vier Jahre alten Kindern mit hereditärer Lues beschrieb, die, wie spätere klinische Beobachtungen zeigten, höchst unwahrscheinlich erschienen.

Hopmann und *Siebenmann* hatten diese Befunde angezweifelt. Das relativ ziemlich grosse Material, das *Asai* verarbeitete, 20 Felsenbeine von Kindern aus dem siebten Fötalmonat bis zum zweiten Lebensmonat, stammt aus dem pathologischen Institut, aus der geburtshilflichen Klinik und aus der Kinderklinik von Basel und ist im Institut Prof. *Siebenmann*'s verarbeitet. Die Lues hereditaria steht bei allen Kindern zweifellos fest.

Das Resultat der sehr sorgfältigen und kritischen Untersuchungen ist:

a) Nur in einem Fall fanden sich pathologische Veränderungen im Labyrinth, die auf überstandene Pachymeningitis und Labyrinthitis zurückzuführen waren und nicht mit Sicherheit mit der hereditären Lues zusammenhängen.

b) Gefässwände und ihre Umgebung zeigten nirgends luetische Veränderungen.

c) Gefundene Blutungen waren als post mortale, oder als Suffocationserscheinungen sicher zu deuten.

d) Mittelohreiterungen fanden sich in nicht grösserem Prozentsatz, als bei nicht syphilitischen kleinen Kindern und Neonati auch.

e) In 25 % der Fälle fand sich im Verhältnis zum Schwangerschaftsgrad eine auffallend geringe Entwicklung einzelner Teile im Mittelohr und Labyrinth, die als ein Zeichen von der die Entwicklung hemmenden Lues hereditaria aufgefasst werden konnten.

f) Diese Ergebnisse stehen in gutem Einklang mit der klinischen Beobachtung, wonach heredosyphilitische Affektionen des Gehörorganes relativ selten sind und meistens erst am Ende des ersten Dezenniums, oder auch später und unvermittelt auftreten.

Die trefflich gründliche mikroskopische Arbeit liefert uns sonst noch eine Menge sorgfältig beschriebener histologischer Befunde, die für die Kenntnis der Entwicklungsvorgänge vom fœtalen zum ausgebildeten Ohr sehr wertvoll sind.

Demjenigen, der sich für die Histologie des Labyrinths und Mittelohres interessiert, möchten wir die Studie sehr empfehlen. *Lindt.*

Lehrbuch der Haut- und Geschlechtskrankheiten.

Von *Ed. Lesser*. I. Teil: Hautkrankheiten. Mit einem Anhang: Die Radiotherapie von *Fr. Schultz*. 12. Auflage. Leipzig. F. C. W. Vogel. Preis Fr. 10. 70.

Das vielgebrauchte und geschätzte Lehrbuch der Dermatologie von *Lesser* liegt nun in 12. Auflage vor und da erübrigt es sich wohl, noch grosse Worte zum Lobe des Werkes zu machen. Das Buch muss immer noch als eines unserer besten Lehrmittel auf dem schwierigen Gebiete der Hautkrankheiten bezeichnet werden und wird seinen Platz behaupten, trotzdem jetzt auch die Dermatologie der Modeströmung der mühsam zusammengekitteten Sammellehrbücher ihr Opfer dargebracht hat. Im ganzen ist auch anzuerkennen, dass es sich auf der Höhe der Zeit gehalten. Doch wären in einigen Kapiteln (so bei der Trichophytie und ganz besonders bei den praktisch so



wichtigen Tuberkuliden) eine breitere Darstellung und ein genaueres Eingehen auf die modernen Forschungsergebnisse angezeigt. Volles Lob verdient das Kapitel über Radiotherapie. Es hält sich gleich fern von überkritischer Negation wie von überschwenglicher Begeisterung. Nüchtern, klar und sachlich werden die Indikationen und Kontraindikationen der Radiotherapie erwogen und dem Arzt somit ein zuverlässiger Leitfaden geboten, nach dem er sich in der Praxis richten kann. *Br. Bloch*, Basel.

Uebungsbuch für Schwerhörige und Ertaubte, das Ablesen vom Munde.

Von *Fr. X. Rötzer*, Lehrer am k. Zentral-Taubstummen-Institut, München. Mit 16 Lauttafeln. München und Berlin 1908. Oldenburg. Preis Fr. 2. —.

Der Titel gibt uns schon Auskunft über den Inhalt des Werkes, der hier nur kurz wiedergegeben werden kann. Der kleine Leitfaden ist mit sehr grossem Fleiss und sehr viel Sachkenntnis geschrieben. Er wird besonders für alle Lehrer, die sich mit Sprachunterricht bei Taubstummen und hochgradig Schwerhörigen beschäftigen, wertvoll sein. Ferner können wir Spezialisten, die ja auch oft in den Fall kommen, uns mit diesen Fragen zu beschäftigen, viel Nutzen aus dem Studium des Büchleins ziehen und dann dient es dem Selbstunterricht der hochgradig Schwerhörigen, die darauf angewiesen sind, die Sprache zum grossen Teil vom Munde ablesen zu müssen. Sie werden diesen Leitfaden aber erst dann mit Vorteil benutzen, wenn sie schon vorher einen Kurs oder doch eine Anleitung zu dieser Kunst bei einem Lehrer gehabt haben. Sie können sich an Hand der Beschreibung die Stellung und Tätigkeit der Sprechwerkzeuge bei der Lautbildung, der Mundbildbeeinflussung durch die Zusammensetzung der Laute zu Worten und Sätzen, sowie mit Hilfe der zahlreichen, systematisch geordneten Uebungen sehr viel weiterbilden. Es braucht aber wie für den Lehrer, so für den Schüler viel Fleiss, viel Ausdauer dazu. Als Illustration dienen die Reproduktionen der Lauttafeln aus dem K. Zentraltaubstummen-Institut in München mit den Abbildungen der Mundstellung und der Stellung der Lippen und Zunge beim Anlauten der Vokale und Konsonanten. *Lindt.*

Kantonale Korrespondenzen.

Zürich. Die Bedeutung der freien Arztwahl für unseren Stand. Zu allgemeiner Befriedigung des schweizerischen Aerztestandes hat sich auch der Ständerat für freie Arztwahl entschieden, wodurch diese wichtige Lebensfrage nach dem Wunsche der Aerzte geregelt wurde. Es muss dankbar anerkannt werden, dass die hohen Bundesbehörden damit dem Aerztestand ein hohes Mass von Vertrauen entgegengebracht haben, und es wird nun heilige Pflicht der Aerzte sein, sich dieses Vertrauens in jeder Beziehung würdig zu erweisen, damit in Zukunft dieser Beschluss nie bereut und nie in Wiedererwägung gezogen wird und damit sich auch die heutigen Gegner damit aussöhnen können.

Das muss das ernste Bestreben des Aerztestandes sein; damit es aber auch zur Tat werde, müssen wir uns klar zu machen versuchen, welche Gefahren dieses System für die Krankenkassen in sich birgt und wie ihnen am besten zu begegnen ist, denn die ökonomische Durchführung der Krankenversicherung durch die Krankenkassen muss auch das Ziel des Aerztestandes sein.

Die Gefahren erkennen wir im allgemeinen, wenn wir die Gründe wissen, welche die Krankenkassen für ihren ablehnenden Standpunkt ins Feld führten. In der Eingabe der vereinigten Krankenkassen an die hohe Bundesversammlung heisst es z. B., dass jährliche Defizite entstehen, weil „eine genaue Kontrolle der Rechnungen durch Laien unmöglich ist“, weil man „eine Ausnutzung der Kasse, sofern sie schlau durchgeführt wird, nicht leicht nachweisen kann“, weil „der behandelnde Arzt nicht in jeder Beziehung das Interesse der Krankenkasse verficht“, wie es der Kassenarzt tut, weil „viele Aerzte,



besonders die Anfänger, sich den Vorschriften der Kassen, die zum Zwecke einer richtigen Kontrolle erforderlich sind — spezifizierte Rechnungen, richtige Ausfüllung der Krankenscheine und der Kontrollkarten etc. — nicht fügen wollen und auch die Simulanten nicht in richtiger Weise anfassen", weil endlich eine kleine Minderheit von Aerzten besteht, „welche rücksichtslos ihren eigenen Vorteil im Auge haben".

Wer unvoreingenommen dieses Sündenregister liest und wer eigene Erfahrungen in dieser Beziehung hat, der muss unumwunden zugeben, dass diese Anschuldigungen berechtigt sind, wenn die gerügten Fehler auch je nachdem häufiger oder seltener vorkommen mögen. Doch mit diesem Zugeständnis darf man zugleich der Zuversicht Ausdruck verleihen, dass mit gutem Willen und mit der nötigen Einsicht der Aerzte alle diese Gefahren überwunden werden können, soweit nicht menschliche Unvollkommenheiten jedem System anhaften, sofern Kassenvorstände und Aerzte zusammenarbeiten und sich nicht mehr wie bis anhin ignorieren oder befehden.

Sobald die Kassen bei freier Arztwahl die Arztkosten übernehmen, haben sie unbedingtes Anrecht auf die schuldige Rücksicht von seiten der Aerzte. Nun ist es unabweisbare Pflicht der Aerzte, die Kassenverhältnisse zu studieren und allen nötigen Anforderungen — fachtechnischen und administrativen — zu genügen. Rechnungen, Krankenscheine, Zeugnisse etc. müssen genau und prompt ausgestellt werden — eine Kassenleitung hat darauf ein unbedingtes Anrecht — und Unordentlichkeit in jeder Beziehung ist ein Unrecht und Pflichtvergessenheit. Wenn Laien die Rechnungen nicht prüfen und eine sachgemässe Kontrolle über die ärztlichen Leistungen nicht ausüben können, so ist es Pflicht der Aerzte, diese Arbeit zu übernehmen und die Interessen der Kasse ohne Ansehen der Person zu wahren. Wirklicher Ausbeutung muss mit aller Strenge entgegengetreten werden — meist wird schon die Existenz einer Kontrolle genügen. Bis die Hochschule die nötige Instruktion erteilt und das nötige Verständnis für diese Verhältnisse vermittelt, müssen die Aerzte in ihren Versammlungen oder durch besondere Kurse in den Riss treten.

Dass der Arzt allein dem *Simulantentum* machtlos gegenübersteht, ist Tatsache; im Verein mit richtigen Statuten, welche Ueberversicherung jeglicher Art ausschliessen, mit Hilfe der Kassenvorstände, welche auf bekannte Simulanten aufmerksam machen und sonst im Einverständnis mit den Aerzten alle erprobten oder erfolgversprechenden Massnahmen anordnen, wird auch diese grösste Schwierigkeit überwunden werden. Wenn der freigewählte Arzt gelegentlich in zweifelhaften Fällen mehr die Interessen seines Patienten verficht als der Kassenarzt es vielleicht tut, so darf das dem System nicht als Vorwurf angerechnet werden, denn am Ende aller Dinge ist die Krankenversicherung doch für die Mitglieder und nicht für die Kassen oder deren Vorstände da.

Die Durchführung wird selbstverständlich manche Schwierigkeit bieten, aber möglich ist sie, denn wir haben gesehen, dass alle die vorgebrachten Gefahren vermieden werden können, sofern eben allerseits der gute Wille und das nötige Verständnis vorhanden ist.

Noblesse oblige. Man hat dem Aerztestand grosses Vertrauen entgegengebracht; an ihm, an seinen Führern ist es, seiner hohen Stellung sich stets bewusst und ihrer würdig zu sein. *Häberlin*, Zürich.

Wochenbericht.

Schweiz.

— Am 9. Oktober 1809 wurde im Rathaus zu Burgdorf die **medizinisch-chirurgische Gesellschaft des Kantons Bern** gegründet. Sie ist somit eine der ältesten unter unseren schweizerischen ärztlichen Vereinigungen, indem einzig die medizinisch-pharmazeutische Gesellschaft in Schaffhausen (gegründet 1802) und die medizinisch-chirurgische Bibliothekgesellschaft von Zürich (gegründet in den 70er Jahren des 18. Jahrhunderts) auf eine weitere Vergangenheit zurückblicken dürfen.



Bei Anlass des im Familienkreise der Berner Aerzte am 11. Dezember 1909 in Burgdorf gefeierten hundertjährigen Stiftungsfestes wurde von Prof. *W. Lindt* in Bern eine Geschichte der ehrwürdigen Gesellschaft verfasst und als Gedenkschrift für ihre Mitglieder gedruckt. Aus bescheidenen Anfängen hat sich die Gesellschaft stetig entwickelt und gekräftigt und ihre Geschichte ist mit der Geschichte der Medizin im Kanton Bern und in der schweizerischen Eidgenossenschaft während des letzten Jahrhunderts innig verknüpft. Die Jubiläumsschrift gibt uns ein fesselndes Bild des Vereinslebens und aller der Fragen, welche im Laufe dieser Zeit das Interesse der Aerzte in Anspruch nahmen. In der ersten Periode bis zum Jahre 1834 sehen wir, wie lebhaft die Aerzte sich mit philosophischen Fragen beschäftigten und wie sehr die verschiedenen um die Herrschaft streitenden medizinischen Systeme das Interesse in Anspruch nahmen, obschon die nüchternen Berner sich weder von *Broussais*, noch von *Brown*, *Rasori* oder *Hahnemann* ins Schlepptau nehmen liessen. Die zweite Periode 1835—1859 steht unter dem Zeichen der 1834 neu gegründeten Berner Universität und des damit verbundenen Aufschwungs der medizinischen Fakultät. Das Gesellschaftsleben zeugt von lebhaftem wissenschaftlichem Interesse; daneben aber werden wichtige sanitätspolizeiliche und Standesfragen erörtert, so die Impffrage, die Frage des Kurpfuschertums, des Kretinismus, der Einführung einer Pharmakopœa helvetica, ja wir finden sogar bereits 1835 eine Diskussion über die Alkoholfrage. 1858 war die Cellularpathologie von *Virchow* erschienen. Dieses Ereignis drückt auch der dritten Periode der Geschichte der Gesellschaft 1859—1884 seinen Stempel auf. Der Aufschwung der naturwissenschaftlichen Medizin, der Chirurgie, der Geburtshilfe und der übrigen Spezialfächer spiegelt sich in den Annalen der Gesellschaft in einer grossen Zahl wissenschaftlicher Vorträge wieder, aus denen man sich ein Bild der raschen Entwickelung unseres Wissens in der damaligen Zeit machen kann. Wichtige Fragen, wie Spitalangelegenheiten, die Freizügigkeit der ärztlichen Praxis und die Schaffung des Konkordats wurden daneben in den Sitzungen verhandelt. In diese Zeit fällt auch die Gründung des ärztlichen Centralvereins. In der vierten und letzten Periode war das Vereinsleben nicht weniger intensiv und ohne der Wissenschaft Abbruch zu tun, sehen wir, wie sich die Gesellschaft mit allen Problemen des modernen Medizinalwesens: Hebammenfrage, Epidemiengesetz, schweizerisches Gesundheitsamt, Tuberkulosefrage usw. beschäftigt.

Nicht unerwähnt wollen wir die Tätigkeit der medizinisch-chirurgischen Gesellschaft auf literarischem Gebiete lassen. Zunächst beteiligte sie sich bei der Herausgabe der „Verhandlungen der vereinigten ärztlichen Gesellschaften der Schweiz“ (1828); später in den 30er Jahren bei der bis 1856 herausgegebenen „Schweizerischen Zeitschrift für Medizin, Chirurgie und Geburtshilfe“, im Jahre 1856 bei der „Schweizerischen Monatschrift für praktische Medizin“. Von ihr wurde die Herausgabe der „Schweizerischen Zeitschrift für Heilkunde“ 1861 angeregt, welche allerdings nur ein kurzes Leben hatte. Dankbar erinnern wir daran, dass die Anregung zur Gründung des Correspondenz-Blattes 1870 aus ihrem Schosse hervorging, und dass der erste Redaktor, Prof. *Klebs*, Mitglied der Gesellschaft war. Seither haben die verschiedenen Redaktionen unseres Blattes mit der medizinisch-chirurgischen Gesellschaft des Kantons Bern stets die besten Beziehungen unterhalten und es ist uns eine Freude, unseren Berner Kollegen, wenn auch etwas verspätet, unsere herzlichsten Glückswünsche zum ferneren Gedeihen ihres kräftigen und wohlgeschlossenen Verbandes darzubringen. Möge er auch in Zukunft eine segensreiche Tätigkeit zum Wohle unseres gesamten schweizerischen Aerztestandes entfalten.

Ausland.

— **Zur Behandlung des Lupus vulgaris** von Prof. *Finger*. Um die Wirksamkeit der in der Behandlung des Lupus vulgaris in Frage kommenden Heilmittel richtig beurteilen zu können, ist es gut, sich den Bau und die Verbreitungsweise desselben zu vergegenwärtigen: Das Lupusknötchen besteht aus einem Konglomerate miliarer Tuberkel. Die Dichte, mit der die Knötchen beisammen stehen, namentlich aber die grössere oder



kleinere Zahl von Schichten, in denen sie übereinander lagern, bedingen die verschiedenen klinischen Bilder und den Verlauf der Krankheit. Stets ist daran zu denken, dass das lupöse Infiltrat bedeutend in die Tiefe dringt, und dass von dem zentralen Herde, Züge tuberkulöser Infiltration, nach allen Seiten und in die Tiefe dringen und eine tuberkulöse Lymphangitis die Nachbarschaft durchsetzt. — Am Orte der Erkrankung finden zwei Reihen von Veränderungen statt: Einmal Ersatz des normalen Gewebes durch lupöses Infiltrat, und dann Auftreten von derbem Bindegewebe, Narben an Stelle des Lupusinfiltrates. Diese Narbenbildung hat für die Ausheilung einerseits die günstige Bedeutung, dass durch die Narbenbildung- und retraktion lupöse Herde innerhalb derselben „erstickt“ und so ausgeheilt werden, anderseits erschwert die Narbenbildung die endgültigen Erfolge der Therapie, indem sie den therapeutischen Eingriffen einen Widerstand entgegensetzt, und die Einwirkung derselben auf die tieferen Schichten bedeutend erschwert.

Die Behandlung des Lupus hat die Aufgabe das Virus unschädlich zu machen, die pathologische Neubildung zu zerstören und die Bildung solider Narben anzuregen. Häufig führt nur die Kombination mehrerer Methoden zum Ziele. Als Unterstützung der speziellen Behandlung sind allgemeine Vorschriften anzusehen, so klimatische Kuren, Verabreichung von Eisen- und Arsenpräparaten, Leberthran, namentlich Jodleberthran und dergleichen; sie haben alle den Zweck eine Besserung des Allgemeinbefindens herbeizuführen.

Als spezifische Allgemeinbehandlung ist die Anwendung der verschiedenen Tuberkuline von *Koch* und *Spengler* anzuführen. Besserungen sind zweifellos, aber nach den Erfahrungen des Verfassers auch plötzliche Verschlimmerungen trotz kleinen Dosen von $^1/_{100}$—$^1/_{10}$ mg. Die Methode ist daher unzuverlässig, ein neues Präparat oder neue Anwendungsweisen werden aber vielleicht die Hoffnungen künftig doch noch erfüllen. — Durch die Anwendung von Quecksilberpräparaten, von Kantharidin und Thiosinamin sind keine Erfolge zu erwarten.

Als erfolgreich ist nur die örtliche Methode zu betrachten. Zur Behandlung des eigentlichen Lupus kommen nur die Aetzmittel in Betracht, und zwar hauptsächlich diejenigen, welche eine elektive Wirkung haben, nur das lupöse Gewebe zerstören und die Brücken gesunder Haut intakt lassen. Als solches Aetzmittel ist namentlich Pyrogallol wirksam; zuerst wird eine 15—20 % Pyrogallolsalbe angewendet, und nachdem die lupöse Masse unter dieser Salbe in eine schwarze, matsche Masse verwandelt ist, unter indifferenten Salben oder feuchtem Verband die Abstossung abgewartet. Aehnlich wirkt Resorcin in 25 % wässeriger Lösung mit etwas Glycerinzusatz. — Für den Schleimhautlupus eignet sich Aetzung mit Milchsäure und Pinselung mit einer Mischung von Resorcin, Balsam. peruvian. und Glycerin āā. — Die Aetzmittel haben den Nachteil, dass sie meist nicht genügend in die Tiefe dringen.

Nicht viel erfolgreicher sind die meisten chirurgischen Methoden: mit der Auslöffellung kann wohl das lupöse Gewebe zerstört werden, aber die lupöse Lymphangitis wird durch den scharfen Löffel nicht erreicht, und es bleiben Infiltrate zurück. Die Scarifikation des Lupus, um kreuz und quer durch das kranke Gewebe Narben zu setzen und dasselbe dadurch zu „ersticken“, ist ebenfalls keine radikale Methode; am ehesten eignet sie sich für die oberflächlichen trockenen Formen des Lupus maculosus. Die zweifellos zweckmässigste Operationsmethode ist die Radikalexcision; um aber sicher im Gesunden zu operieren, muss die Schnittführung stets 1—2 cm über den Rand des Infiltrates hinausgehen. Es hängt von chirurgischen Erwägungen ab, in welchen Fällen diese Methode Verwendung finden kann.

Die Behandlungsmethoden mit Hitze — Thermokauter, Galvanokauter, heisse Luft; Sonnen- oder elektrisches Bogenlicht — wirken nach den Erfahrungen auf der Klinik des Verfassers nur sehr langsam, sind schmerzhaft, geben unschöne Narben und sichern nicht vor Recidiven.



Als grosser Fortschritt in der Lupusbehandlung ist die Lichtbehandlung anzusehen. Die Lichtquelle muss, um wirksam zu sein, viel Licht ausgeben, und dann hauptsächlich Licht, welches biologisch wirksam, baktericid und entzündungserregend ist und eine grosse Tiefenwirkung hat; derartiges Licht gibt der Finsenapparat und seine Modifikationen. — Mit der Anwendung der Finsentherapie ist aber die Frage der Lupusbehandlung nicht gelöst. Es fragt sich eben auch bei dieser Behandlung stets, was tiefer reicht, die lupöse Infiltration oder die Lichtstrahlen. *Finsen* gibt an, dass bei seiner Behandlung 49 % Recidive auftreten. Es mögen wohl einige dieser Recidive auf hämatogener Neuinfektion beruhen, die meisten gehen jedenfalls von unbeeinflussten tiefliegenden Herden aus. Da mit der Finsentherapie stets nur kleine Abschnitte bearbeitet werden können, ist die Behandlung eine langdauernde: *Darbois* berechnet sie im Durchschnitt auf ein halbes Jahr und die Kosten dieser Behandlung auf durchschnittlich Fr. 500. — pro Fall. Die Behandlung stellt ferner an die Geduld und Ausdauer von Arzt und Patient grosse Anforderungen. Für Lupus der Schleimhäute ist sie nicht anwendbar. Für die Behandlung von Auge, Nase und Ohr eignet sie sich wenig.

Nach den Erfahrungen *Freund*'s an der Klinik von *Finger* ist die Röntgenbehandlung der Finsentherapie mindestens gleichwertig. *Freund* sieht von der Setzung von Ulcerationen ab; der Lupusherd wird 6—8 Tage hintereinander einer schwachen Belichtung ausgesetzt; beim Auftreten der ersten Reaktion, des ersten leichten Erythems wird unterbrochen. Es soll nicht das lupöse Gewebe zerstört, sondern nur durch leichte reaktive Entzündung zur Narbenbildung angeregt werden. Ein Vorteil der Röntgenbehandlung ist der, dass sie mit andern Methoden kombiniert werden kann. Tiefgreifende Infiltrate werden z. B. mit dem scharfen Löffel entfernt oder mit einem der genannten Aetzmittel verätzt und dann die Wundfläche einer milden Röntgenbehandlung ausgesetzt. Die Kombination von Tuberkulin- und Röntgenbehandlung ist insofern interessant, als nach Tuberkulinbehandlung schon geringe Dosen von Bestrahlung zur Reaktion führen.

Die Dauer der Röntgenbehandlung ist gering, die Erwerbsfähigkeit rasch wieder erreicht und die kosmetischen Resultate gut. (Med. Klinik 39 1909.)

— **Die Prognose der Albuminurie mit besonderer Berücksichtigung der Versicherungsmedizin** von *Fürbringer*. Vor 10 Jahren forderte *Florschütz* in Eulenburgs Realenzyklopädie mit Recht die schlichte Ablehnung des Kandidaten für eine Lebensversicherung, wenn bei demselben Eiweiss im Harn gefunden werde, da die prognostischen Schlüsse für die Lebensdauer zu unsicher seien. *Fürbringer* glaubt, dass diese Anschauung auf Grund der seither bekannt gewordenen neuen Arbeiten über Albuminurie zu modifizieren sei. Vorerst giebt er den Rat, sich bei der Prüfung des Harns nur der altbewährten Methoden zu bedienen und nur deutliche Eiweissausscheidungen in Betracht zu ziehen; zur praktischen Beurteilung der Fälle kommen die mit den feinsten Reagentien gefundenen Albuminurien nicht in Betracht.

Zu berücksichtigen ist nun vorerst die sogenannte physiologische Albuminurie. Es sind hier einzureihen jene Fälle, bei welchen nach gewissen, allerdings aussergewöhnlichen Anlässen geringgradiger Eiweissgehalt des Urins auftritt. Solche Anlässe sind anstrengende Muskelarbeit, namentlich Märsche mit thoraxbeengender Bepackung, ermüdende Sportsleistungen, heftige seelische Erregungen, kalte Bäder, eiweissreiche Kost im Uebermass, prämenstrueller Zustand und sexueller Orgasmus. In Uebereinstimmung mit andern Autoren hält Verfasser heute mit derartigen physiologischen Albuminurien Behaftete ohne Prämienerhöhung zur Lebensversicherung annehmbar. Immerhin ist daran zu denken, dass gewisse Fälle von Schrumpfnieren im Anfang das Bild der physiologischen Albuminurie aufweisen. Besonders ist hervorzuheben, dass nach übertriebenen Sportsübungen Symptome auftreten, die an richtige hämorrhagische Nephritis erinnern; auch diese Fälle gehen ohne bleibende Nachteile vorüber. Der Versicherungsarzt wird hier allerdings gut tun, mit einem endgültigen Urteil abzuwarten.



Die Beurteilung der orthotischen Albuminurie bietet nun bedeutende Schwierigkeiten. Mag diese Erscheinung auf diese oder jene Weise erklärt werden, praktisch bleibt als das Wichtige bestehen, dass es sich um einen pathologischen Zustand handelt, der sich schon auf banale Gewohnheiten des täglichen Lebens hin äussert, und ferner bleibt als weitere wichtige Frage, wie lässt sich diese Erscheinungsform der Albuminurie von bedenklichen, chronischen, organischen Nierenleiden abgrenzen. Die meisten Fälle orthotischer Albuminurie fallen in das 7—15. Altersjahr, sie werden also nicht gerade häufig für Lebensversicherungen in Frage kommen, anderseits sind Fälle von bis 20jähriger Dauer und ein Anhalten der Erscheinung bis in das vierte Lebensjahrzehnt bekannt. Die Autoren stellen sich zur Beurteilung der Orthotiker für die Versicherung recht verschieden: Am Kongress für Versicherungsmedizin von 1906 war das Ergebnis der Diskussion, die Fälle sollten für die Lebensversicherung ein noli me tangere sein. *Ullmann* meint, die Versicherungsärzte hätten „unnötige Bedenken" und *Senator* rät, die Orthotiker anzunehmen, aber mit Prämienerhöhung, da sie meist nicht das ihnen zukommende Alter erreichten. Verfasser hingegen glaubt, ein ansehnlicher Teil dieser Leute sei in Bezug auf ihre Lebensdauer nicht ernstlich gefährdet; jedenfalls heisst er die Praxis der grundsätzlichen Ablehnung nicht gut. Immerhin erheischen die Fälle grosse Vorsicht und eine sich auf Monate erstreckende Beobachtung. Für die Abgrenzung zwischen beginnender chronischer Nephritis und orthotischer Albuminurie kommt folgendes in Betracht: Blutdruckerhöhung spricht für Nephritis. Fehlen von Eiweiss bei Bettruhe und Auftreten desselben beim Aufstehen, namentlich beim aufrechten Knien (lumballordotische Körperhaltung) für orthotische Albuminurie. Zahlreiche epitheliale und granulierte Zylinder, namentlich aber derbe, wachsartige sind ungünstig. Einzelne Zylinder und Blutkörperchen haben dagegen nicht eo ipso üble Bedeutung.

Verfasser erwähnt noch die jüngst von *Eichhorst* beschriebene chronische intermittierende Albuminurie eine Nachkrankheit infektiöser Nephritiden, meist das 2. oder 3. Decennium betreffend; sie weist kurze Anfälle von Albuminurie mit längeren eiweissfreien Zwischenpausen auf. Die Prognose ist günstig.

Unter dem Namen einer „Nephritis chronica levis oder superficialis" nimmt Verfasser die ziemlich seltenen Fälle von Eiweissausscheidung zusammen, die sich nach Ablauf akuter Nephritis ausbilden, oder die auch zuweilen allmählig unbestimmt entstehen. Sie verlaufen manchmal Jahre und Jahrzehnte gutartig; aber für die Lebensversicherung bedeuten sie eben doch bedenkliche Fälle und Annahme ist nur nach langer genauester Prüfung des Falls und mit Erhöhung der Prämie anzuraten.

Bei der Schwangerschaftsalbuminurie unterscheidet Verfasser drei Gruppen: richtige Nephritis, funktionelle Störung und Albuminurie mit leichtem nephritischen Einschlag und ausgeprägten Kreislaufstörungen. Die Symptome der beiden letztgenannten Kategorien verschwinden fast immer nach der Geburt, zuweilen bleibt aber die Albuminurie post partum bestehen, ohne dass an eine Nephritis gedacht werden müsste.

Schliesslich ist noch eine in den letzten Jahren beschriebene, unter Umständen durch den untersuchenden Arzt selbst hervorgerufene Albuminurie zu erwähnen, nämlich die „abdominell palpatorische". *Schreiber* hat kürzlich gezeigt, dass flüchtige, zum Teil hochwertige, aber jedenfalls harmlose Albuminurien nach Palpation des Epi- und Mesogastriums zu Tage treten. Der Vertrauensarzt wird demnach gut tun, den Urin zu untersuchen, bevor er die Untersuchung des Abdomens vornimmt. — Die Frage der Stellung der traumatischen Albuminurie in der Unfallmedizin ist in dem vorliegenden Artikel nur gestreift. (Deutsche med. Wochenschr. 47 1909.)

— Chlornatriumentziehung bei Erkrankungen der Harnwege während der Schwangerschaft von *Jäger* (Klinik Prof. *Pfannenstiel*). Im Allgemeinen wird jetzt von den Internisten angenommen, dass Na Cl Retension für die Entstehung nephritischer Oedeme eine hohe Bedeutung habe und therapeutisch werden daher Chlorentziehungskuren empfohlen in den Fällen von Nephritis, welche Neigung zu Hydropsieen haben. — Die Nephritis



gravidarum geht nun für gewöhnlich mit reichlichen Oedemen einher; es scheint daher gerade hier eine kochsalzarme Diät angezeigt. Praktisch wurde die kochsalzarme Diät von dem Verfasser nach folgenden Grundsätzen durchgeführt: Fleisch und Fleischbrühe wird aus dem Kostzeddel gestrichen. Milch wäre das einfachste salzarme Nahrungsmittel, aber zur Ernährung mit reiner Milchdiät müssten grosse Mengen Flüssigkeit eingeführt werden; das belastet die geschädigten Nieren über Gebühr, und anderseits wird die ausschliessliche Verabreichung von Milch auf die Dauer nicht durchgeführt. Auch hier ist es nötig, Abwechslung in die Kostordnung zu bringen: das nötige Eiweiss wird in Form von Eierspeisen gegeben; das sonst bei denselben gebrauchte Kochsalz wird durch Zucker ersetzt; ferner wird dann von gezuckerten Mehlspeisen aller Art reichlicher Gebrauch gemacht, und denselben, wo angängig, süsse Butter beigemischt. Von Gemüsen sind namentlich Blumenkohl, grüne Erbsen und Karotten als salzarm zu gestatten.

Nach diesen Grundsätzen wurden seit einem Jahr alle Patientinnen mit Nephritis gravidarum und Eklampsie behandelt. Klinisch lassen sich zwei Formen von Schwangerschaftsnephritiden unterscheiden, welche zur Behandlung kamen: erstens leichtere Form mit wenig Eiweiss, mässigen Oedemen, ungestörtem Allgemeinbefinden. Hier handelt es sich darum, die Erkrankung vor der Geburt zu beseitigen oder wenigstens stabil zu erhalten und die gewöhnlich gegen das Ende der Gravidität sich geltend machende Verschlimmerung nicht auftreten zu lassen. In allen diesen leichten Fällen hat die salzarme Diät nie im Stich gelassen, so dass das normale Ende der Schwangerschaft abgewartet werden konnte. Zweitens wurden dann auch die Fälle schwerer und schwerster Schwangerschaftsnephritis der Behandlung mit salzarmer Diät unterworfen. Hier kann mit keiner Behandlung vor der Geburt eine völlige Ausheilung erwartet werden, man kann höchstens eine Besserung erstreben. Auch in recht vielen dieser schweren Fälle hat die salzarme Diät gute Ergebnisse gezeigt; natürlich in Verbindung mit Bettruhe, zuweilen auch mit feuchten Einpackungen und Diuretica, manchmal aber auch allein und ohne diese letzteren Hilfsmittel. — Sehr wirksam erwies sich die Kombination salzarmer Diät mit Beschränkung der Flüssigkeitszufuhr — etwa 1200—1500 ccm. p. die. Einige Male wurde von der Karell-Kur (4 mal täglich je 200 ccm. Milch) Gebrauch gemacht. Salzarme Diät wurde auch verwendet zur Nachbehandlung der Eklampsie; hiebei zeigte es sich, dass die Erfolge bei Erst- und Mehrgebährenden auffallend verschieden waren. Bei Erstgebährenden schwanden die Krankheitserscheinungen gewöhnlich in kurzer Zeit, so dass schon nach wenigen Tagen keine Albuminurie mehr nachzuweisen war; bei Mehrgebärenden trat wohl anfangs Besserung ein, dann blieben aber eine Eiweissausscheidung 1—2‰, leichte Cylindurie und etwas erhöhter Blutdruck bestehen.

Verfasser behandelte auch die Fälle von Cystitis und Pyelitis während der Schwangerschaft mit salzarmer Diät und erzielte recht zufriedenstellende Resultate; sie entspricht hier der Anforderung, dass sie „reizlos" ist, ohne die Nachteile einer reinen Milchdiät aufzuweisen. (Deutsche med. Wochenschrift 41 1909.)

— **Der radiographische Nachweis von Glassplittern** von *G. von Saar.* Im allgemeinen besteht die Meinung, Fremdkörper aus Glas lassen sich auf der Röntgenplatte nicht nachweisen. Verfasser hat nun durch zahlreiche Versuche mit den verschiedensten Glasarten folgende Ergebnisse erhalten:

1. Fremdkörper aus Glas in Hand und Fuss lassen sich in den meisten Fällen röntgenographisch nachweisen. 2. Der Glassplitter erscheint um so deutlicher je verschiedener seine Dichte von dem umgebenden Körpergewebe ist. Die Dichte des Glases ist abhängig von seinem Atomgewicht. 3. Nur wenige praktisch kaum in Betracht kommende Glassorten (spez. Gewicht ca. 2,0—2,5) sind mit Röntgenstrahlen so schwierig darzustellen, dass kleine Splitter kaum sichtbar werden. Die meisten Glassorten (spez. Gewicht 2,5—3,0) sind auch als kleinste Splitter in den zumeist betroffenen Körperstellen nachweisbar; die schweren bleihaltigen (spez. Gewicht 3,0—5,0) geben Schatten ähnlich wie Metallsplitter und können auch an ungünstigen Körperstellen sichtbar gemacht



werden. — Porzellan und Steingut dagegen sind röntgenographisch nur unter besonders günstigen Bedingungen sichtbar (grosse Stücke, über Weichteilen, Glasur.)

(*Brun*'s Beiträge zur klin. Chir. Bd. LXIII. Centralbl. f. Chir. 43 1909.)

— **Hyperemesis gravidarum und Adrenalintherapie** von *Rebaudi* (Klinik Prof. *Bossi*). *Freund* hatte bei Schwangerschaftserbrechen gute Erfolge durch lokale Anwendung von Adrenalin auf die Nasenscheidewand. An der Klinik von *Bossi* (Genua) wurde durch interne Verabreichung von Adrenalin bei Nausea, Erbrechen und Ptyalismus infolge Schwangerschaft günstiges beobachtet. Verfasser fügt diesen Resultaten die eklatante Heilung eines sehr schweren Falles von eigentlicher Hyperemesis an. Es handelte sich um eine II para im dritten Monat; sie war von verschiedenen Aerzten erfolglos behandelt worden und *Rebaudi* wurde gerufen, um die Schwangerschaft künstlich zu unterbrechen. — Das Adrenalin wurde als Lösung 1 : 1000 (Parke Davis) gegeben, hievon morgens und abends zehn Tropfen. Die ersten drei Tage per os nur Eiswasser, rectal 150 g Wasser mit 20 Tropfen T. opii. Vom dritten Tage an wurden kleine Quantitäten kalter Speise ertragen, von da rasche Besserung. Am elften Tage nur einmal zehn Tropfen Adrenalin. Wohlbefinden bis an das normale Ende der Schwangerschaft. (Centralbl. f. Gynäkol. 44 1909.)

— **Ueber Tuberkulinvaselin zur Anstellung der Konjunktivalreaktion, eine Modifikation der Konjunktivalprobe für die Praxis** von *Wolff-Eisner*. Verfasser ist der Ansicht, dass zur Anstellung der Ophthalmoreaktion zuweilen nicht sterile Lösungen verwendet wurden; tatsächlich sollten die wässerigen Lösungen jeden Tag frisch hergestellt werden, und das hat in der Praxis seine Schwierigkeiten. Ferner führt Verfasser einen Teil der Misserfolge der Ophthalmoreaktion darauf zurück, dass ein Teil der Untersucher die Tuberkulinlösung nicht lange genug mit der Konjunktiva in Kontakt liessen. — Eine ein- und zweiprozentige Tuberkulinvaselinmischung hält sich in gewöhnlicher Salbenkruke lange Zeit wirksam und steril — einmal neun Wochen im Sommer. Ferner gelingt es auf einfache Weise, das Tuberkulin genügend lange mit der Bindehaut im Kontakt zu halten.

Die Methode wird ausgeführt, wie folgt: Man bringt mit einem sterilen Glasstabe eine erbsengrosse Menge der Tuberkulinsalbe in den Konjunktivalsack, indem man die Salbe in das abgezogene untere Lid einstreicht und die Lidspalte durch Abziehen des unteren Lides mit dem Finger ungefähr eine Minute geöffnet erhält.

Die Kaiser Friedrichapotheke Berlin NW Karlstrasse 20 a stellt das Tuberkulinvaselin aus Alttuberkulin her und gibt es in kleinen Porzellantuben ab.

(Münchn. med. Wochenschr. 44 1909.)

— **Zur Erkennung des richtigen Moments im Aetherrausche** von *Landström*. Nach *Ludeck* kann man die Untersuchung ob der Kranke in genügendem Aetherrausche sich befindet, dadurch vornehmen, dass man das Schmerzgefühl nach Art neurologischer Untersuchungen mit Nadeln prüft.

Das hindert aber bei unruhigen und nervösen Kranken den ungestörten Eintritt des Aetherrausches. — *Landström* verfährt nun zur Einleitung des Aetherrausches und in der Beurteilung, in welchen Moment derselbe eingetreten ist, wie folgt: Im Operationsraum muss Stille herrschen. Der Aether wird anfangs tropfenweise, dann reichlicher auf die offene Maske gegossen. Sobald der Kranke die Aetherdämpfe einatmet, fangen infolge der vermehrten Speichelsekretion Schluckbewegungen an und zwar in kurzen Intervallen; das Schlucken hört jedoch nach einer kleinen Weile auf oder geschieht nur noch in längeren Pausen. Das Nachlassen des Schluckens bedeutet wahrscheinlich, dass der Kranke gegen die Salivation unempfindiich geworden ist und bezeichnet zugleich den Eintritt des Aetherrausches. Es werden noch eine oder zwei Schluckungen abgewartet und dann der Eingriff vorgenommen. (Centralblatt für Chirurgie 44 1909.)

Schweighauserische Buchdruckerei. — B. Schwabe & Co., Verlagsbuchhandlung in Basel.



CORRESPONDENZ-BLATT

Erscheint am
1., 10. und 20. jedes Monats.

Benno Schwabe & Co.,
Verlag in Basel.

für

Schweizer Aerzte.

Preis des Jahrgangs:
Fr. 14. — für die Schweiz.
Fr. 18. — für das Ausland.
Alle Postbureaux nehmen
Bestellungen entgegen.

Herausgegeben von

Prof. Dr. A. Jaquet und **Dr. P. VonderMühll**

in Basel.

N° 3. XL. Jahrg. 1910. 20. Januar.

Original-Arbeiten.

Zur Technik der Pulsregistrierung.

Von Prof. **A. Jaquet.**

(Hierzu eine Tafel mit Figuren.)

Im Jahre 1889 habe ich den *Dudgeon*'schen Spygmographen mit einem Chronographen zur Zeitregistrierung versehen, ohne an der ursprünglichen Vorrichtung zur Pulsregistrierung etwas zu ändern. 1901 veröffentlichte *Bätke*[1]) aus dem *Langendorff*'schen Laboratorium eine Arbeit, in welcher er diesen Apparat einer Prüfung unterzog und zum Schlusse kam, dass er Eigenschwingungen aufweist, welche zum Vorschein kommen, sobald die Pulsfrequenz die normale Pulszahl überschreitet, während er bei normaler Frequenz einwandfreie Kurven schreibt. Parallelversuche mit dem *Marey*'schen Sphygmographen ergaben, dass die mit letzterem Apparate registrierten Kurven, selbst bei hoher Pulsfrequenz ihr Aussehen nicht veränderten und durch keine Eigenschwingungen verunstaltet wurden.

Diese Kritiken veranlassten mich, der Frage näher zu treten und den Versuch zu machen, die gerügten Mängel zu beseitigen. Mit Hilfe des Herrn *Schüle* haben wir eine Registriervorrichtung konstruiert, bei welcher zwar das Prinzip des Doppelhebels beibehalten wurde, die aber sonst vom *Dudgeon*'schen Apparat wesentlich abweicht. Die Bewegungen der Pelotte wurden dem Schreibhebel durch einen Kniehebel mitgeteilt. Der kurze Arm des Kniehebels war an einer kurzen Feder mit hoher Schwingungszahl befestigt, während das Ende des langen Armes mit einem



feinen Schraubengewinde versehen war, welches in eine entsprechende Zahnung, sog. Schnecke, der Schreibhebelachse eingriff. Der Kontakt zwischen Schnecke und Schraubengewinde wurde durch Federung des Kniehebels gesichert.

Zur Prüfung der Leistungen dieser Registriervorrichtung bediente ich mich eines nach den Angaben von Prof. *Langendorff* konstruierten künstlichen Pulses.

Derselbe besteht aus einer cylindrischen Messingwalze, welche in gutgearbeiteten Spitzenlagern läuft. Das eine Ende der Walze trägt einen Schnurlauf zur Verbindung des Apparates mit einem Motor, das andere ist durch zwei schmale Messingscheiben gebildet, vom gleichen Durchmesser wie die Walze, und gegeneinander verschiebbar, so dass sie einen doppelten Exzenter bilden. Die Scheiben werden in der entsprechenden Lage durch eine Schraubenmutter gegen die Walze angedrückt und fixiert. Auf diese exzentrisch verstellten Scheiben drückt nun von oben her ein leicht abgerundeter Stift, der in einer vertikalen Schlittenführung fixiert durch zwei kleine Spiralfedern gegen die Walze angedrückt wird. Das obere Ende dieses Führungsstiftes ist von einem weichen Lederpolster gebildet, auf welchem die Pelotte des Sphymographen angedrückt wird.

Die mit diesem künstlichen Pulse vorgenommene Prüfung des neuen Instrumentes ergab recht befriedigende Resultate, wie aus den meiner damaligen Publikation[2]) beigegebenen Kurven hervorgeht, indem die Kurven bei jeder Geschwindigkeit den gleichen Charakter aufwiesen und frei von Eigenschwingungen blieben.

Leider machten wir bald die Erfahrung, dass dieser Apparat für die Bedürfnisse des praktischen Arztes wegen seiner Empfindlichkeit wenig geeignet war. Ein den Zwecken der ärztlichen Praxis entsprechender Apparat muss mit der Genauigkeit noch Handlichkeit und einen gewissen Grad von Widerstandsfähigkeit vereinigen. Obige Vorrichtung, die ich jetzt noch für meine privaten Untersuchungen anwende, passte aber nicht für wenig geübte Hände. Aus diesem Grunde suchte die Fabrik dieselbe durch eine resistentere Registriervorrichtung zu ersetzen, welche ich mit Herrn *Schüle* einer genauen Prüfung unterwarf. Die ersten Versuche waren nicht sehr befriedigend; einige kleine Modifikationen am ersten Modelle, insbesondere eine bedeutende Reduzierung der Uebertragung, genügten aber, um die bei der Prüfung mit dem künstlichen Pulse zu Tage tretenden Fehler zu beseitigen. Dieses Modell haben wir auch seither, d. h. seit 1904 beibehalten.

Während man bisher beim Bau der Sphygmographen rein empirisch verfahren war, machte vor einigen Jahren *Frank* den Versuch, die Konstruktion dieser Apparate auf eine wissenschaftliche Grundlage zu fundieren. Anlehnend an frühere Arbeiten von *Mach* suchte *Frank*[3]) die Trägheit des Hebelsystems mathematisch zu berechnen, und da das System aus mehreren Hebeln mit verschiedener Trägheitswirkung zusammengesetzt ist, führte er das Prinzip der „reduzierten Masse" ein, durch welches die Trägheit eines komplizierten Systems von Hebeln formuliert und seine Bewegung in einen einzigen Punkt verlegt wird, in unserem Falle in die Pelotte des Sphygmographen. Diese „reduzierte Masse" ist also diejenige Masse, welche, in die Pelotte verlegt gedacht, dieselbe Trägheit besitzen würde, wie der Hebel. Ferner suchte *Frank* die dämpfende Wirkung der Reibung in den verschiedenen Teilen des Hebelsystems mathematisch zu bestimmen.



Ich muss zu meinem Bedauern meine Inkompetenz auf dem Gebiete der höheren Mathematik bekennend, auf eine Wiedergabe des Gedankenganges von *Frank* an dieser Stelle verzichten. *Frank* hat nun die reduzierte Masse der gebräuchlichen Sphygmographen berechnet, und fasste die so gewonnenen Zahlen als Criterium des Wertes dieser Apparate auf. Dabei kam er zum Resultat, dass der von ihm konstruierte Sphygmograph eine minime reduzierte Masse besitzt, während die reduzierte Masse des Sphygmochronographen zu den grössten gehört und diejenige des Apparates von *Dudgeon* sogar weit übertrifft.

Wenn ich auch nicht in der Lage war, an den Berechnungen von *Frank* und *Petter*[4]) Kritik zu üben, so überraschte mich dieses Resultat, nach unserer Prüfung der verschiedenen Apparate mit dem künstlichen Puls nicht wenig. Wir hatten bei diesen Versuchen eine gute Uebereinstimmung zwischen unserem Apparate und demjenigen von *Marey* konstatiert; Eigenschwingungen und Schleuderung fehlten, während der Dudgeon stark schleuderte, so dass es mir nicht recht erklärlich war, wie auf einmal der *Dudgeon*'sche Sphygmograph besser arbeiten konnte als unser Apparat. Die Erklärung ist darin zu finden, dass *Petter* mit einem Sphygmochronographen gearbeitet hat, der in einem wesentlichen Punkt von unserem üblichen Apparat abweicht. Er gibt nämlich für diesen Apparat eine totale Hebelvergrösserung von 120 bis 140, während die Vergrösserung unseres Apparates bloss 55—60 beträgt. Die Ursache dieses Unterschiedes erfuhr ich durch den gegenwärtigen Direktor der Fabrik. Vor einiger Zeit erhielt die Firma einen Sphygmographen zur Reparatur, welcher Herrn *Schüle* durch die schlechten Uebertragungsverhältnisse der Schreibhebel auffiel. Eine genaue Ausmessung der Hebellänge ergab mit den von *Petter* angegebenen Zahlen übereinstimmende Werte; die Gesamtvergrösserung betrug 129. Durch Nachschlagen in den Fabrikationsbüchern konnte festgestellt werden, dass dieser Apparat im Jahre 1903 mit einem anderen an die Firma Zimmermann in Leipzig geliefert worden war. Nun gibt *Petter* an, dass der Apparat, mit dem er gearbeitet hat, von Zimmermann aus dem Jahre 1903 stammt. Ich habe bereits erwähnt, dass nach den mit dem Modell 1902 gemachten Erfahrungen, die Fabrik uns im Jahre 1903 ein neues Modell zur Prüfung unterbreitete. Die Prüfung, die ich mit Herrn *Schüle* vorgenommen habe, ergab verschiedene Uebelstände, insbesondere eine übermässige Hebelvergrösserung. Das Modell wurde dann entsprechend abgeändert zu seiner jetzigen Form. Offenbar hat, während wir mit der Prüfung beschäftigt waren, die Fabrik ohne mein Wissen eine Anzahl Apparate verfertigt und abgesetzt. Da unterdessen ein Wechsel in der Direktion stattgefunden hat, liess sich nachträglich nicht mehr feststellen, wie viel Instrumente dieser Art abgesetzt wurden; es kann sich aber nur um einige wenige Exemplare handeln.

Es interessierte mich daher, die wirkliche reduzierte Masse unseres Sphygmographen zu erfahren, denn es ist ja klar, dass bei einer Hebelvergrösserung von 60 die reduzierte Masse bedeutend kleiner ausfallen muss. Ich wandte mich zu diesem Zweck an einen mit derartigen rechnerischen Aufgaben vertrauten Fachmann, Herrn Maschineningenieur *André Jaquet* in Mülhausen, der sich bereit erklärte, die fragliche Rechnung auszuführen. Nach eingehendem Studium der Frage erhielt ich



indessen von ihm die Antwort, dass seiner Ansicht nach die gewünschte Rechnung nicht zu machen sei, bzw. dass die Zahlen, welche man bei dieser Rechnung erhalte, keinen Anspruch auf Zuverlässigkeit erheben können. Ich gebe hier die diesbezügliche Stelle aus seinem Bericht im Wortlaut wieder:

Ich habe den Versuch gemacht, die gewünschte Rechnung auszuführen, muss Ihnen aber zu meinem Bedauern mitteilen, dass ich dabei zu keinem zuverlässigen Resultate gelangen konnte. Die Rechnung nach *Frank-Petter* stützt sich auf Grundlagen, welche vom mechanischen Standpunkte zum Teil als nicht richtig zum Teil als ungenügend bewiesen zu betrachten sind.

So z. B. die „reduzierte Masse". In gewissen Fällen ist es zulässig, zur Vereinfachung der Berechnung die auf einem Körper verteilte Masse auf einen einzigen Punkt zu reduzieren. Dieses Verfahren kann auch auf Hebel Anwendung finden, insofern es sich (wie *Petter* selbst bemerkt) bei denselben nur um Bewegungen handelt, die wenige Grade nicht überschreiten. Man ist aber nicht berechtigt, dieses Verfahren ohne weiteres bei einem komplizierten Hebelsystem anzuwenden, auf welches verschiedene äussere Kräfte von wechselnder Grösse wirken. Selbst wenn dieses Verfahren auf ein System von Hebeln angewendet werden könnte, würde dies im vorliegenden Falle nicht zulässig sein, in Anbetracht der grossen Ausschläge derjenigen Teile (Hebel II, Bügel und Nadel), bei welchen gerade die Massenwirkung sich vorzugsweise bemerkbar macht. Ich mache Sie darauf aufmerksam, dass bei der Massenberechnung von *Petter* der auf die Pelotte reduzierte Massenanteil von Hebel II, Bügel und Nadel ungefähr die ganze reduzierte Masse umfasst.

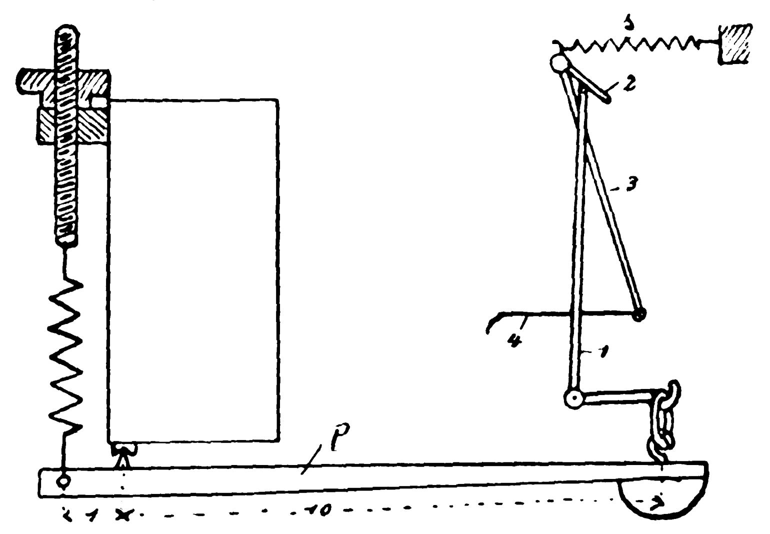
Ein weiterer Punkt betrifft den Einfluss der Reibung. Um diesen Einfluss zu bestimmen, ist man genötigt Reibungscoëfficienten anzunehmen, über deren Grösse wir vorläufig noch gar keine genauen Anhaltspunkte besitzen.

Sie ersehen daraus, dass die Zahlen, welche man bei einer Berechnung erhalten würde, durchaus keinen Anspruch auf Zuverlässigkeit machen können. Ich rate Ihnen deshalb, sich darauf zu beschränken, die eventuellen Fehler ihres Instrumentes experimentell zu bestimmen, wie das in der mechanischen Praxis allgemein geschieht. Die Prinzipien, welche der *Frank-Petter*'schen Konstruktion zugrunde liegen, sind richtig und man kann annehmen, dass sie in der Praxis ein gutes Resultat geben werden.

Es steht fest, dass durch die Trägheit des Hebelsystems die sphygmographische Kurve bis zur Unbrauchbarkeit verunstaltet werden kann. Wir waren bisher auch bestrebt, durch Kontrollbestimmungen mit dem künstlichen Pulse diesen Einfluss der Trägheit innerhalb der für die Praxis wichtigen Grenzen auszuschalten. Nun beanstandet aber, wie wir noch sehen werden, *Frank* die Zuverlässigkeit der *Donders*schen Kontrollmethode. Zu einer möglichsten Verringerung des Trägheitsmoments ist eine Reduktion der Masse des Hebelsystems auf das mit den Bedürfnissen der Technik noch vereinbare Minimum erforderlich. Ein weiteres Postulat von *Frank* ist eine möglichste Vermeidung der Achsenlagerungen und Gelenkverbindungen wegen der in denselben stattfindenden Reibungen und dadurch eintretenden Verunstaltungen der Kurven. Hier kommt es meines Erachtens in allererster Linie auf die technische Ausführung an. Es ist klar, dass cylindrische Achsenlagerungen sehr erhebliche Reibungen verursachen, welche durch Staub und Schmutz in unberechenbarer Weise vermehrt werden können. Eine gute Spitzenlagerung, wie sie z. B. in der Uhrenindustrie für die wichtigen Achsen üblich ist, verursacht aber nur minimale Reibungen, welche für die Praxis nicht schwer ins Gewicht fallen dürften.



Ein Hauptvorzug der *Frank-Petter*'schen Konstruktion ist der starre Fühlhebel, der auf die Arterie einen gleichmässigen, genau kontrollierbaren Druck auszuüben gestattet bei möglichst kleinem, isotonischem Elastizitätskoëffizienten. Die bisher allgemeinübliche Fühlfeder hat zahlreiche Nachteile, welche bei der starren Konstruktion nach *Frank-Petter* wegfallen. Es war ausserordentlich schwierig, gleichmässige Federn zu bekommen; dieselben boten stets wesentliche Unterschiede in Kraft und Elastizitätskoëffizienten dar. Durch das Andrücken der Feder mit dem Exzenter wurde nicht nur ihre Form und ihre Lage, sondern auch ihre Länge und ihr Elastizitätskoëffizient in unkontrollierbarer Weise verändert. Ich habe auch nicht gezögert, die Feder an meinem Sphygmographen durch einen starren Fühlhebel P. zu ersetzen. Zur Uebertragung der Exkursionen der Pelotte auf den Schreibhebel haben wir nach verschiedenen Versuchen ein Hebelsystem 1, 2, 3 gewählt, welches mit dem ursprünglichen Dudgeon eine gewisse Aehnlichkeit hat, sich aber von demselben dadurch unterscheidet, dass die als Gegengewicht dienende Kugel durch den Zug einer direkt an der Achse des Schreibhebels greifenden Spiralfeder s. ersetzt ist, welche lang genug genommen wurde, um eventuelle Variationen des Elastizitätskoëffizienten auszuschliessen. Ein wesentlicher Punkt liegt in der Verringerung der Masse des Schreibhebels und der Nadel. Seit einigen Jahren haben wir bereits den früheren Stahlschreibhebel durch einen solchen aus Aluminium ersetzt; ebenso war schon vor einiger Zeit der Stahlbügel zur Befestigung der Schreibnadel weggelassen worden, indem der Bügel aus dem Schreibhebel selbst durch Spaltung seines unteren Teils und entsprechende Umformung der beiden Branchen gebildet wurde. Die Stahlschreibnadel haben wir aber beibehalten. Die Stirnschreibung auf flacher Unterlage erscheint doch wesentlich einfacher und handlicher, als die Registrierung auf einer gebogenen Unterfläche, wie beim *Frank-Petter*'schen Apparat, abgesehen davon, dass die ungleichmässige Krümmung des benutzten Papiers nicht selten auf die Reibung der Pergamentfeder einen Einfluss ausübt, der sich auf der Kurve bemerkbar macht. Wir haben indessen das Gewicht der Stahlnadel auf das zulässige Minimum von 0,02 g reduziert.



Zur Prüfung der Leistungsfähigkeit unseres Apparates haben wir nach den Angaben von *Petter* eine Vorrichtung zur Erzeugung künstlicher Pulse konstruiert. Wie bereits erwähnt, eignet sich nach *Frank* die *Donders*'sche Methode zur Prüfung des Sphygmographen nicht. Dieselbe besteht bekanntlich darin, dass die Pelotte des Sphygmographen auf einen starken Hebel aufgesetzt wird, dem pulsähnliche Schwing-



ungen mitgeteilt werden; die Bewegungen dieses Hebels werden gleichzeitig und in möglichst gleichem Masstabe mit denjenigen des Sphygmographenhebels aufgezeichnet. Die Kurven beider müssen kongruent sein, so lange der Pulsschreiber den Bewegungen genau folgt. *Frank-Petter* wenden dagegen ein, „dass die Pelotte auf dem Hebel starr, während sie auf der Arterie elastisch gebettet ist. Im letztern Falle äussert sich die Trägheit des Hebels dadurch, dass die Pelotte, solange die Geschwindigkeit im Zunehmen ist, zurückbleibt und tiefer in das Gewebe eingedrückt wird, als es die Federspannung allein bewirken würde, später aber, wenn die Beschleunigung negativ wird, vorauseilt, ohne deshalb schon den Kontakt mit der Haut zu verlieren; vorerst wird nur der Druck auf dieselbe und damit der Grad der Kompression geringer. Bei der *Donders*'schen Prüfungsmethode ist aber die Deformation der Teile an der Auflagestelle überhaupt unmerklich, und infolgedessen tritt eine Abweichung der Bewegungen der Pelotte von denen des Führungshebels erst ein, wenn der Kontakt zwischen beiden aufgehoben ist, also bei viel grösseren Beschleunigungen erst als diejenigen sind, welche bei der Anwendung des Sphygmographen auf der Arterie bereits fehlerhafte Angaben zur Folge haben."

In unserem früheren Prüfungsverfahren hatte man diesem Faktor der Elastizität der Haut Rechnung zu tragen gesucht durch Einschaltung eines weichen Lederpolsters zwischen Pelotte und Führungshebel. Ich hielt es indessen für zweckmässiger, einen neuen, den Angaben von *Petter* entsprechenden Apparat zu bauen.

Ein starker, zweiarmiger Metallhebel, der „Führungshebel" wird mit einer verschiebbaren Hülse versehen, welche eine kurze, zur Achse des Hebels parallel gerichtete flache Stahlfeder, die „Stützfeder" trägt. Das freie Ende dieser Feder ist oben mit einem Körner versehen. Der Syphmograph wird über dem Führungshebel angebracht und seine Pelotte mittelst eines zugespitzten Stahlstäbchens, das in den Körner gesteckt wird, von unten unterstützt. Der eine Arm des Führungshebels ist als Schreibhebel eingerichtet, während dem anderen Arm pulsähnliche Schwingungen mitgeteilt werden, indem man ihn auf einer rotierenden Scheibe schleifen lässt, deren Umfang eine Kurve darstellt, welche einer auf Polarkoordinaten übertragenen, normalen Pulskurve nachgebildet ist.

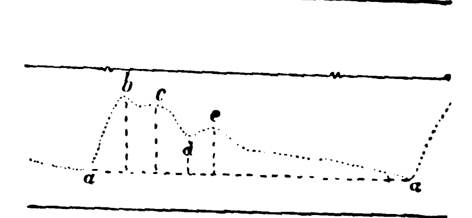
Auf diese Weise habe ich die vom Sphymographen bei verschiedenen Geschwindigkeiten gezeichneten Kurven unter sich und mit den entsprechenden Führungskurven verglichen. Zu diesem Zwecke mussten die Kurven mit einer synchronen Zeitregistrierung geschrieben werden, um ihre genaue Ausmessung zu ermöglichen. Es wurden Kurven bei wechselnder Federspannung von 50 bis 200 g registriert; ferner wurde durch Veränderung des Abstandes zwischen dem Körner der Stützfeder und der Achse des Führungshebels die Grösse der sphygmographischen Kurve variiert, so dass man Kurven erhielt, deren Höhe sich zu derjenigen der Führungskurve wie 1 : 1 verhielt, und solche, bei welchen das Verhältnis 2 : 1 und mehr betrug. Die Kontrolle wurde mir endlich wesentlich erleichtert, indem ich durch die Güte des Herrn Dr. *Bernoulli* einen Sphygmographen von ***Frank-Petter*** zur Verfügung erhielt, der mir als Standardapparat für meine eigenen Instrumente diente.

Beiliegend habe ich eine Anzahl Kurven abgebildet, welche mit dem *Petter*'schen Sphygmographen, mit meinem bisherigen Sphygmographen und mit dem neuen Modell am künstlichen Pulse registriert wurden mit den entsprechenden Führungskurven.



Wie man sieht, bleibt der Charakter der Kurve überall erhalten und sie ist nirgends durch Eigenschwingungen deformiert. Eine leichte Schleuderung ist allerdings im bisherigen Modell zu konstatieren, dieselbe fehlt im neuen Apparat vollständig. Ebenfalls lässt sich bei der allerdings sehr grossen Frequenz von 182 Pulsationen in der Sekunde eine leichte Schleuderung des *Petter*'schen Sphygmographen konstatieren, welche indessen ohne wesentlichen Einfluss auf die Grundform des Pulses ist.

Durch genaue Ausmessung der Kurven habe ich die Lage der Hauptwendepunkte auf der Führungskurve und auf der sphygmographischen Kurve festgestellt. Zur Erleichterung der Vergleichs der verschiedenen Kurven untereinander wurden dann die zunächst in Bruchteilen der Zeiteinheit berechneten Kurvenabschnitte so umgerechnet, dass eine Pulsation als Einheit und die verschiedenen Kurvenabschnitte als Bruchteile dieser Einheit angenommen wurden. Die Ordinaten, d. h. die Entfernung der verschiedenen Wendepunkte vom Fusspunkt der Kurve, wurden in Millimeter gemessen und dann entsprechend dem Verhältnis der sphygmographischen Kurve zur Führungskurve auf die Führungskurve als Einheit umgerechnet.



Nachstehende Tabellen enthalten einige Beispiele zur Veranschaulichung dieser Verhältnisse. In der ersten Kolonne wurden die Werte der Führungskurve für die einzelnen Kurvenabschnitte eingetragen. In den weiteren Spalten sind die entsprechenden Werte der sphygmographischen Kurven bei verschiedenen Frequenzen verzeichnet. Wie man sich durch Vergleichung der in der gleichen horizontalen Linie enthaltenen Zahlen überzeugen kann, ist die Uebereinstimmung eine recht befriedigende und das Verhältnis der verschiedenen Kurvenabschnitte zur Gesamtkurve bleibt bei der zunehmenden Geschwindigkeit unverändert. Es sind wohl ab und zu kleine Abweichungen um eine bis zwei Einheiten im zweiten Dezimal vorhanden. Dieselben treten aber unabhängig von der Geschwindigkeit auf und sind leicht erklärlich aus der Schwierigkeit, den genauen Wendepunkt der einzelnen Kurvenabschnitte mit absoluter Genauigkeit festzustellen. Abweichungen von 0,2 mm in den Messungen machen sich in der Berechnung bereits bemerkbar. Was speziell die Zahlen des Sphygmochronographen Mod. 1904 anbelangt, so ist ihre Uebereinstimmung eine recht befriedigende. Die Ordinatenzahlen lassen hingegen bei der Frequenz von 140,8 eine leichte Schleuderung erkennen. Ebenfalls ist eine leichte Schleuderung des *Frank-Petter*'schen Sphygmographen für die Frequenz von 182 zu erkennen. Diese sehr hohe Frequenz kommt aber für die Praxis so gut wie nie in Betracht.

Aus diesen Versuchen kann man schliessen, dass, wenn auch das bisherige Modell mit einer gewissen Schleuderung behaftet war, dasselbe die Kurven im grossen und ganzen richtig zeichnete. Wie wir vermuteten, erklärt sich das ungünstige Urteil, das *Petter* über diesen Apparat gefällt hat, dadurch, dass ihm per Zufall ein ganz ungeeignetes Exemplar in die Hände fiel. Im neuen Modell dagegen ist keine Spur von Schleuderung zu konstatieren; die Kurven entsprechen in allen Einzelheiten den Führungskurven.

I. Sphygmograph Frank - Petter.

	F	Belastung 100 g Pulszahl pro Minute				Belastung 200 g Pulszahl pro Minute	
		35,2	57,3	107,5	182	100,5	138
a b	0,116	0,115	0,108	0,104	0,090	0,100	0,121
b c	0,085	0,087	0,094	0,094	0,090	0,098	0,092
c d	0,118	0,119	0,123	0,104	0,132	0,106	0,099
d e	0,065	0,064	0,057	0,062	0,036	0,068	0,058
e a1	0,616	—	—	—	—	—	—

Ordinaten.

	Verhältnis der Sphygmographen-Kurve zur F-Kurve 1,85 : 1					S : F 1,94 : 1	
a b	5,6 mm	5,57	5,57	5,78	7,14	5,72	5,88
a c	5,2	5,24	5,24	5,35	6,05	5,26	5,47
a d	2,75	2,62	2,86	2,73	2,76	2,83	2,99
a e	3,1	3,03	3,13	3,11	3,68	3,09	3,14

II. Sphygmochronograph Modell 1904.

	F	Pulszahl pro Minute			
		39,9	59,2	80,6	140,8
a b	0,116	0,095	0,119	0,105	0,113
b c	0,085	0,093	0,103	0,089	0,095
c d	0,118	0,117	0,091	0,110	0,108
d e	0,065	0,072	0,069	0,078	0,086
e a1	0,616	—	—	—	—

Ordinaten.

	Verhältnis der Sphygmographen-Kurve zur F-Kurve 1,52 : 1.				
a b	5,6 mm	5,59	5,78	5,86	6,12
a c	5,2	5,2	5,14	5,33	5,72
a d	2,75	2,96	2,9	2,76	3,02
a e	3,1	3,42	3,62	3,55	3,88

III. Sphygmochronograph Modell 1909.

	F	Belastung 100 g Pulszahl pro Minute				Belastung 200 g Pulszahl pro Minute		
		30,9	76,8	106	157	37,4	71,7	145
a b	0,116	0,118	0,123	0,108	0,125	0,108	0,121	0,130
b c	0,085	0,082	0,085	0,092	0,089	0,092	0,092	0,081
c d	0,118	0,120	0,127	0,122	0,105	0,117	0,112	0,117
d e	0,065	0,060	0,055	0,048	0,070	0,059	0,057	0,059
e a1	0,616	—	—	—	—	—	—	—

Ordinaten.

	Verhältnis der Sphygm.-Kurve zur F-Kurve 2,1 : 1					Verh. der S-K zur F-K 2,3 : 1		
a b	5,6 mm	5,57	5,48	5,57	5,72	5,57	5,57	5,86
a c	5,2	5,24	5,14	5,19	5,24	5,3	5,3	5,3
a d	2,75	2,76	2,72	2,76	2,62	2,89	2,8	2,67
a e	3,1	3,14	3,14	3,14	3,1	3,23	3,21	3,32

Bibliographie:

1. *J. Bätke*, Experiment. Prüfung des *Jaquet*'schen Sphygmochronographen. Innaug.-Diss. Rostock 1901. — *Langendorff*, Münchn. med. Wochenschr. 26. März 1901, S. 520.

2. *A. Jaquet*, Zur Technik der graphischen Pulsregistrierung. Münchn. med. Wochenschr. 1902 Nr. 2.

3. *O. Frank*, Prinzipien der Konstruktion von Schreibhebeln. Zeitschr. f. Biologie 1904 S. 480. — *O. Frank* und *J. Petter*, Ein neuer Sphygmograph. Zeitschr. f. Biologie 1907 S. 70.

4. *J. Petter*, Kritische Studie zur Entwicklung des Sphygmographen. Inaug.-Diss. Giessen 1906. — *J. Petter*, Die Leistungen des Sphygmographen. Zeitschr. f. Biologie. Bd. LI. 1909, S. 335.

Nachuntersuchungen bei traumatischen Neurosen.

Von Privatdozent Dr. **Nägeli**, Zürich.

(Schluss.)

Ich möchte nun eine Reihe von Beispielen vorführen, um manches noch speziell zu belegen. Zunächst folgen die Fälle wahllos dem Alphabet nach:

1. Blechschmied. Lohn 10×54, im Akkord 72 Rp. Stundenlohn. 23. X. 1903. Verstreckung, deshalb Muskelzerrung des linken Armes und der Brust. Kurzes Aussetzen der Arbeit. Ein Jahr später beim Arzt wegen Schmerzen, Schlafstörung, überall am Arm empfindlich, Muskeln welk, ohne Tonus. Bewegungen in der Schulter nur reduziert möglich. Händedruck schwach. „Ob er in Zukunft schwere Arbeit verrichten kann, ist fraglich." Annahme einer Armneurose. Verlangt 4000. Verschiedene ärztliche Taxationen 10—15% und 15% bleibend, 8%, 5%. Arbeit nie ausgesetzt. Lohn bei leichterer Arbeit entgegen den unwahren Angaben des Mannes auf 86,3 erhöht schon zur Zeit der Begutachtung! 14. II. 1906 mit 2200 erledigt. Seither wieder sofort volle (nicht leichtere) und die gleiche Arbeit, wie früher verrichtet und seit 2 Jahren Lohn 98. Jetzt jährlich 650 Fr. mehr als vor dem Unfall. Nie Klagen. Sei fleissig. Körperlich und geistig wie früher. Keine Erwerbseinbusse.

2. Maschinenreparateur. Fall auf Wirbelsäule. Als traumatische Neurose begutachtet. Ist organische Affektion des Rückenmarkes, wahrscheinlich Blutung. Trotz Erledigung zahlreiche Beschwerden und Erwerbsfähigkeit gering. Keine traumatische Neurose.

3. Handlanger. Lohn 3. 30. Tatsächlich weniger wegen Nebenauslagen für Reise, Kost etc. Commotio cerebri 31. I. 1905. Druckpuls, von Autorität als traumatische Hysterie begutachtet. 50% dauernde E. E.

15. X. 1906 mit Maximum erledigt. Zuerst zu Hause gearbeitet. Kleines Heimwesen gekauft.

12. XII. 1906 in Weberei eingetreten und ununterbrochen gearbeitet.

18. V. 1907 fortgelaufen mit falschen Angaben, dann aus äusseren Gründen in anderer Weberei seit 21. V. 1907. Bis heute nie Arzt konsultiert. Klagt viele Beschwerden, hat aber nie ausgesetzt. Obwohl er dies behauptet, erweist sich diese Angabe bei genauer Kontrolle der Lohnauszahlung als unwahr.

Lohn 3 bis 3¼ Fr., 3. 30 bei Besuch. 25—35—42 in 14 Tagen; abhängig von Geschicklichkeit; alles Akkordarbeit. War immer wenig geschickt und hat nach Einsicht der Lohnauszahlung in den gleichen Fabriken vor dem Unfall auch nicht mehr verdient. Keine Erwerbseinbusse.

4. Handlanger Fr. 3. —. Distorsion der Lendenwirbelsäule und Quetschung am 22. II. 1900.

Begutachtung für 2—3 Jahre ⅓ bis ½ erwerbsfähig, dauernd 20% E. E. Mit Fr. 3800 Erledigung am 10. Juli 1900. Kurz nachher wieder bei gleicher Firma, ca. 8 Wochen später schon schwer gearbeitet. Erhielt reduzierten Stundenlohn, weil die Fabrik nicht begreifen wollte, dass er nach Entschädigung mit Maximum sofort wieder gleichen Lohn haben müsse. Damit nicht zufrieden, deshalb Austritt II. 1901.



II. 1901 Arbeiter der Staatswaldungen, sofort voll arbeitsfähig und seither geblieben, voll erwerbsfähig.

Lohn Fr. 4. 40. Er ist das „Vorbild“ für seinen Bruder (sub 5). Keine Erwerbseinbusse.

5. Fräser. 43 Rp. Commotio cerebri, als schwere traumatische Psycho-Neurose begutachtet.

31. V. 1902 mit Maximum erledigt. Seither beim Forstamt, Lohn Fr. 4. 80, gesund.

1905—1906 wegen Krankheit ausgesetzt, „unverhältnismässig lange“, wie der Arzt schreibt. Sonst stets gesund. Keine Erwerbseinbusse.

6. Lokomotivführer. Eisenbahnzusammenstoss. Die Tender der beiden Lokomotiven haben sich nur berührt. Kein Materialschaden. Im Zuge hatte niemand etwas vom Zusammenstoss gemerkt. Schon vorher wegen angeblicher rheumatischer Schmerzen in ärztlicher Behandlung und nach Aussagen der Braut auch schon früher eigentümlicher schwerer Gang im dunkeln. Einige Monate nach dem „Unfall“ erst Verschlimmerung und diese wird erst jetzt auf den Zusammenstoss zurückgeführt. Die Begutachtung konstatiert Gangstörung (aber diese sei offenkundig übertrieben). Babinski und konzentrisches Gesichtsfeld. Annahme einer traumatischen Neurose und Taxation 50% E. E. zurzeit. Nach Auszahlung sei er nach einem Jahr gesund.

2. II. 1903 mit Fr. 4500 erledigt durch den Vergleich während der Gerichtsverhandlung. Nachher in einer Volksküche tätig.

21. VI. 1905 gestorben an syphilitischer Spinalparalyse. Irrige Deutung einer organischen Affektion als traumatische Neurose.

7. Schreiner. 50 Rp. Stundenlohn.

7. VIII. 1905. Kontusion am Kopf. Heilungsdauer 8 Tage. 3 Tage wieder gearbeitet, dann wieder viele Monate lang in Behandlung. Begutachtung als traumatische Neurose von 20 – 30% E. E. dauernd.

9. VII. 1907 mit Fr. 1400 erledigt, Gesamtkosten Fr. 3600. —. Schon zu dieser Zeit, seit VI. 1906 in eigenem Geschäft allein gearbeitet unter bedeutender Besserung. Seither Arbeit nie ausgesetzt, nie beim Arzt. Erwerb nicht zahlengemäss feststellbar, aber wohl sicher höher als früher.

8. Handlanger. Fr. 3. 60 Lohn. Unfall 6. VI. 1902. Basisfraktur, später Psychose, IV. 1903 begutachtet als traumatische Neurose, 66% E. E., diese sei aber nicht bleibend, definitive Begutachtung müsse in 2 Jahren vorgenommen werden. Erledigung 27. V. 1903 mit Maximum. Seit der Erledigung bei drei Meistern zu gewöhnlichem Lohne als Handlanger gearbeitet. Darauf dann bei Obst- und Weinbaugesellschaft zu Fr. 4 Lohn. Körperlich gesund, sehr fleissig, geistig beschränkt. Beschwerden zeitweise vorhanden, wie bei Residuen von Schädelbasisfrakturen.

9. Handlanger. Fr. 4. — Lohn. 28. III. 1906. Basisfraktur, später Psychose. Begutachtung für 2—3 Jahre 100% E. E.

Erledigung V. 1907 mit Maximum. Darauf erst Taglöhner in seiner Heimatsgemeinde. Seit 5. VIII. 1907 bei der Bundesbahn Fr. 3. 70 Lohn. Mit 1. IV. 1908 Jahreslohn entsprechend einem Taglohn von Fr. 4. 60. Befinden ordentlich. Leichte Beschwerden seien noch da. Die Bahn weiss davon nichts. Hat die Arbeit nie ausgesetzt. Keine Erwerbseinbusse.

10. Dachdecker. Fr. 5. — Lohn. 26. V. 1904. Fall vom Dach. Kontusion. Schwerer neurasthenischer Zustand. Berufswechsel als nötig angesehen. Taxation 10—20% E. E. Nach der Erledigung, Frühjahr 1906, sofort wieder als Dachdecker angestellt mit Fr. 5. 80 Lohn. Beschwerden keine. Der Meister schreibt: Lohn jetzt Fr. 7. —, er ist mein bester Arbeiter.

Weitere Beispiele ausserhalb der Reihe zur Demonstration besonderer Verhältnisse:

11. Maschinist. Fr. 4. 40 Lohn. 27. II. 1906. Commotio cerebri. Begutachtung, II. 1907 als schwere traumatische Neurose. 80% dauernde E. E.



Erledigung 11. III. 1907 mit Fr. 2800 Schlussentschädigung. 15. III. 1907 in gleicher Firma (!) bei gleichem Lohn (!) wie vor dem Unfall. Regelmässig gearbeitet, wenn nicht betrunken. Veranstaltete grosse Gelage mit dem erhaltenen Geld. Wurde unter Vormundschaft gestellt, wegen Verschwendung.

Bereits im IV. 1907 Stundenlohn 42, XI. 1907 Stundenlohn 46, seit XII. 1908 50 Rp. Stundenlohn als Maschinist. Keine Erwerbseinbusse.

12. Arbeiter in Schuhfabrik. Lohn 41 Rp. Kleiner Unfall 19. IV. 1908 ohne Zeugen. Zuerst drei Tage gearbeitet, dann wegen vieler Klagen zum Arzt. Als Simulant angesehen.

Begutachtung 28. VI. 1908 als Simulant. Simulierte Stottern und schwere Schreibstörungen. Gleichzeitig schrieb er an seinen Arbeitersekretär tadellose Briefe (Demonstration!). Abgewiesen 1. VII. 1908. 6. VII. 1908 in Deutschland wieder in Schuhfabrik eingetreten. Arbeitete regelmässig. Lohn 3 Mark 30 bis 3 Mark 60. Von Stottern wusste niemand etwas, im Gegenteil erklärten alle, er hätte stets ein freche Schnautze geführt.

13. Fabrikarbeiter. Fr. 5. 60 Lohn. 28. VI. 1905. Kontusion der Brust. Viele Beschwerden, monatelang Arbeit nicht mehr aufgenommen und wegen traumatischer Tuberkulose Entschädigung verlangt. Es bestand aber ausgesprochene traumatische Neurasthenie. Vor Gericht nur Klage auf Tuberkulose. Durch Expertise völlig abgewiesen XII. 1906, verlor selbst Fr. 800. —, welche die Versicherung zur Vermeidung des Prozesses freiwillig offeriert hatte. Am folgenden Montag wieder in der Fabrik an der Arbeit und zwar sofort zu Fr. 5. 70 Lohn. Seit 3 Jahren Arbeit nie ausgesetzt, nie beim Arzt. Jetziger Lohn Fr. 6. 20.

14. Lehrjunge. Fr. 1. 50 Lohn. Fall vom Gerüst. 28. IV. 1906. Commotio cerebri. Nachher nie mehr gearbeitet. Schwere traumatische Neurose mit vielen hysterischen Erscheinungen, wie Hemianæsthesie, sehr starker Schwindel. Bruder in einer Entschädigungsforderung gegenüber der Gesellschaft prozesslich abgewiesen.

Erledigung I. 1908. Nach Unfall auf Verlangen der Begutachtung Entgegenkommen in der Fabrik, dass der Mann den Beruf fertig erlernen könne, dass wegen des Unfalles nicht längere Lehrzeit gefordert werde und Beschäftigung mit leichterer Arbeit. Alle Vergünstigungen wurden zugestanden und endlich mit einer Summe von ca. Fr. 1200. — die Rechtsansprüche erledigt.

Trat sofort in Turnverein ein und erreichte schon im Sommer bei Wetturnen bis an 2 Punkte einen Becher. Bald ohne alle Beschwerden. Lehrzeit zur normalen Zeit, Ostern 1909 beendigt. Darauf ais Zimmermann tätig. Eine Photographie (Demonstration!) zeigt den Mann freistehend zu oberst auf einem neu aufgerichteten Dachstuhl; so sei ihm der Schwindel vergangen, wie die Mutter erzählt, die zum Beweis das Bild hervorholt. Seither in Maschinenfabrik tätig auf Beruf mit Fr. 8. 50 Lohn. Nachuntersuchung: keine Beschwerden. Keine Erwerbseinbusse.

Wäre der Mann einfach als erheblich erwerbsunfähig begutachtet und mit viel Geld abgefunden worden, so hätte er keinen Beruf erlernt und wäre durch die Begutachtung (!) dauernd geschädigt worden.

15. Eine Familie ersucht schon bei voller Arbeitsfähigkeit des Mannes und der Frau (Fr. 6. 90 zusammen) um Gemeindeunterstützung. Der Pfarrer hält die Unterstützung für unangezeigt. Viele andere Leute verdienen nicht so viel, dennoch wurde dem Gesuch in gewissem Grade entsprochen. Jetzt, 9. VII. 1904, Armquetschung der Frau, darauf schwere Armneurose mit starker Atrophie. Vorübergehende Erwerbseinbusse angenommen. Durch Prozess im I. 1906 Fr. 2500. — erhalten. Zur Zeit der Erkrankung in hohem Grade von der Gemeinde unterstützt. Als die Frau das Geld erhalten hatte, weigerte sie sich, der Gemeinde etwas zurückzubezahlen, trotz des früheren schriftlichen Versprechens und drohte mit Klage gegen die Gemeinde. Auch die Bäcker und Metzger wollte sie nicht zahlen. Das Geld gehöre ihr, sie habe es verdient, die Schulden gingen auf den Mann.

28. VIII. 1906. Unfall des Mannes. Sturz vom Dach. Quetschung des rechten Armes. Begutachtung als traumatische Neurose. 33⅓% E. E., Dauer unbestimmt.

Zur Zeit der Begutachtung ging der Mann, wie später auskam, oft auf die Jagd und hatte ohne Wissen des Arztes im Keller eine Werkstätte eingerichtet. Die Frau bezeichnete er als gesund und erzählte kein Wort von dem Unfall und dem Prozess derselben.

III. 1908 erledigt. Zuerst als Zimmermann tätig, dann sehr rasch bei vollem Lohn wieder in Fabrik eingetreten. Jetzt seit einem Jahr 58 Rp. Stundenlohn (früher 40). Der Gemeindepräsident schreibt: Im Erwerb nicht wesentlich beeinträchtigt. Nie beim Arzt. Der Sohn gibt an, der Vater habe nie Schmerzen. Die Mutter arbeitet seit der Erledigung ihres Unfalles als ganz gesund und besorgt ausser den Hausgeschäften 3—4 Jucharten Land.

Die Leute nahmen, trotzdem sie ca. Fr. 6000. — von den Versicherungen empfangen hatten, die öffentliche Unterstützung in höchstem Grade in Anspruch und verlangten immer Geld, endlich auch für den Umzug in ihre Heimat und dort noch für den Ankauf eines Heimwesens. Der Armensekretär schreibt auf letzteres Gesuch: „Werft diesen Leuten auch dieses Geld noch hin, so haben wir sie endlich los.“ Bei der Auszahlung wurde dann bemerkt: „Sie erhalten Fr. 100. —. Wir machen Sie aber darauf aufmerksam, wenn Sie wieder nach X. kommen und der öffentlichen Wohltätigkeit zur Last fallen, so werden wir gegen Sie einen Ausweisungsbefehl aus dem Kanton erwirken und Sie polizeilich heimschaffen lassen. Hochachtungsvoll . . .“

Schliesslich bekam auch noch der Sohn eine Quetschung am kleinen Finger und zog seine Sache, wie der Arzt schreibt, „grossartig in die Länge“. Er setzte volle 6 Wochen aus.

Es ist mir also unter 138 wahllos herausgegriffenen Fällen, die als traumatische Neurose begutachtet worden waren, nie gelungen, eine bleibende *durch die Neurose bedingte* Erwerbseinbusse festzustellen. In allen Fällen, in denen der Lohn in der Zukunft geringer ausfiel, lagen entweder verkannte organische Affektionen vor oder dann aber so schwere traumatische Verletzungen, dass eine Erwerbsschädigung als reine chirurgische Folge anzusehen war. Die wenigen Ausnahmen sind oben genauer erklärt worden.

Wohl aber sehen wir, dass zahlreiche Leute, die als traumatische Neurose zu 30—50—80% bleibend erwerbsunfähig taxiert worden waren, schon nach ganz kurzer Zeit wieder voll verdienen, teilweise sogar mehr als vorher und mehr als der Lohnsteigerung entspricht.

In Bezug auf die Wiederaufnahme der Arbeit ist zu sagen, dass diese nach der Erledigung ausserordentlich schnell wieder begonnen worden ist. In mehr als 20 Fällen war die Arbeit überhaupt nicht ausgesetzt, in zahlreichen anderen dauerte es nur wenige Tage bis zur vollen Berufsaufnahme, bei anderen einige Monate. Wiederholt wurde anfänglich wegen des Berufswechsels zuerst etwas weniger Lohn erworben, häufig aber auch sofort der frühere, ja selbst ein höherer Lohn erzielt.

Diese speziellen Verhältnisse der raschen Arbeitsaufnahme werde ich an anderer Stelle ganz eingehend schildern, es ist hier nur festzustellen, dass ganz gewöhnlich nach einigen Monaten, selten erst nach ½—1 Jahr der volle Lohn erreicht worden ist; ein ausserordentlicher Widerspruch zu den Begutachtungen!

Medizinisch sind die meisten nach wenigen Monaten oder Jahren geheilt, eine erhebliche Zahl aber gibt noch Beschwerden an. Zum Teil lassen sich solche Beschwerden objektiv nachweisen, schädigen aber die Erwerbsfähigkeit nicht, zum Teil



sind sie offenkundig übertrieben oder erwiesen unwahr. Fast nie wurde jemals später noch ein Arzt zugezogen.

Nach diesen Feststellungen wird Mancher leicht geneigt sein, diese Leute als Simulanten oder gar als Betrüger zu erklären. Ich kann Sie nur dringend warnen, von diesem falschen Schlusse abzusehen. Wenn auch öfters eine bewusste Uebertreibung mitgespielt haben mag, so wird durch die definitive Erledigung aller Rechtsansprüche eben derjenige Faktor beseitigt, der die Leute vorher nicht gesund werden liess und sie immer von neuem zu psychischen Depressionen und tiefer Grübelei über ihren Zustand veranlasst hat. Die einmalige Erledigung mit Kapitalabfindung ist eben kausale Therapie. In Deutschland, bei Rentenabfindung und immer neuen Revisionsbegutachtungen, wirken die gleichen Schädlichkeiten weiter und bleiben die Leute krank. Der Gegensatz könnte nicht stärker sein!

Ich muss ferner hinzufügen, dass ich in keinem Falle eigentliche Rückfälle getroffen habe, oder auch nur Verschlimmerung. Niemals ist später eine Psychose aufgetreten, wie von mancher Seite erwartet wird, wohl aber habe ich 12 Psychosen zur Zeit der Begutachtung, 5 nach Schädelbasisfraktur, 6 nach schwerer Commotio cerebri, 1 Fall als Simulant feststellen können.

Endlich muss ich noch einige Momente verweilen bei dem Charakter und der Veranlagung der Leute, die von traumatischer Neurose befallen werden.

Sehr viele erscheinen völlig normal und lässt sich nichts ungünstiges nachweisen. Manche sind durchaus rechtlich und nehmen es mit der Wahrheit sehr genau. Andere freilich sind übel beleumdet, verfeindet mit ihren Nachbarn, Geldmenschen, nicht wenige ausgesprochene Alkoholiker (17), einzelne vorbestraft, geistig schwach von Geburt oder offenkundig degeneriert. Eine genaue Einteilung ist natürlich ganz unmöglich; aber es ist ganz sicher, dass der Prozentsatz der weniger guten Elemente, um diesen milden Ausdruck zu gebrauchen, recht ansehnlich ausfällt. Besonders bemühend ist auch die leider nicht sehr seltene Angabe, dass die Entschädigungssumme sofort zu schweren alkoholischen Exzessen Veranlassung gegeben hat. Hier muss eine Abhilfe geschaffen werden. Einem Alkoholiker solche Geldsummen in die Hand zu geben, ist unverantwortlich.

Es ist mir also nicht gelungen, eine schwerere oder gar bleibende Erwerbseinbusse bei einem Fall von reiner traumatischer Neurose (ohne schwere bleibende chirurgische Läsionen) zu finden; dennoch erscheint es mir nicht unmöglich, dass solche Fälle doch existieren.

Ich fordere alle Kollegen auch hier wieder dringend auf, mir derartige Patienten bekannt zu geben. Meine Nachuntersuchungen werden fortgesetzt und sollen ein einwandfreies objektives Bild wiedergeben, was aus diesen Leuten nach der Erledigung aller rechtlichen Ansprüche entsteht.

Wohl jetzt schon aber sind die folgenden Schlüsse gestattet:

Die traumatische Neurose ist nicht die schwere Krankheit, als die sie vielerorts hingestellt wird. Bei definitiver Erledigung aller Rechtsansprüche tritt rasch bleibende volle Erwerbsfähigkeit ein. Gesundheitliche Störungen sind



in manchen Fällen zwar noch nachzuweisen oder werden verzeichnet, sie sind aber nicht schwer, führen nie zu Rezidiven oder gar zu noch schwereren Zuständen und haben keinen ersichtlichen Einfluss auf die Erwerbsfähigkeit. Es kann daher eine bleibende Erwerbseinbusse in Zukunft bei traumatischer Neurose nicht mehr angenommen werden, sondern nur eine vorübergehende. Vorsicht ist besonders geboten in der Beurteilung aller schweren chirurgischen Verletzungen, besonders des Schädels, aber nicht wegen der gleichzeitigen Neurose, sondern wegen den chirurgisch bedingten Folgezuständen.

Der Arzt wird in Zukunft dem Patienten seine Heilung mit einer Sicherheit voraussagen können, die er vorher nicht besitzen konnte. Auch das dürfte für die Vermeidung vieler Neurosen von grosser Bedeutung werden.

Vereinsberichte.

Medizinisch-pharmaceutischer Bezirksverein Bern.

V. Sommersitzung, Dienstag, 22. Juni 1909 im Hotel Kreuz, Zeughausgasse.[1]

Anwesend: 12 Mitglieder.

Vorsitzender: Herr *Arnd.* — Schriftführer: Herr *Guggisberg.*

Herr *Ganguillet* referiert über eine Schrift, die Herr *Kaufmann* in Zürich herausgegeben hat und die sich über die **Reform des medizinischen Unterrichtswesens** ausspricht. Er empfiehlt darin eine Abschaffung der vergleichenden Anatomie und eine Einschränkung der naturwissenschaftlichen Fächer.

Herr *La Nicca* wünscht zuerst die Diskussion über die allgemeine Gestaltung des medizinischen Studiums.

Der Antrag wird angenommen.

Herr *La Nicca:* Die meisten Kliniker verlangen, dass die Studierenden bis zum Schlusse des Studiums die Klinik besuchen. Fügen wir zu unsern gegenwärtigen Fächern noch mehr hinzu, wie es durch den Beschluss der letzten Sitzung geschehen ist, so erreichen wir damit, dass der Mediziner in den klinischen Semestern von morgens früh bis abends spät nur Collegien besuchen muss. Wo bleibt da die Zeit das Gehörte in richtiger Weise zu verarbeiten. Darum sollte zum Teil abgerüstet werden. Das erreichen wir dadurch, dass wir nicht alle Fächer bis zum definitiven Staatsexamen hinausziehen. Praktisch lässt sich das so durchführen, dass wir einen Teil der Fächer vorwegnehmen und ein Vorexamen machen lassen.

Herr *Surbeck.* Mit diesem Vorschlag hätten wir eine Vierteilung des Examens. Die Motivierung des Antrages *La Nicca* ist durchaus berechtigt. Aehnliche Gefühle sind auch von andern Universitäten zum Ausdruck gelangt. Ob die Vorschläge praktisch durchführbar sind, ist schwer zu sagen. Man müsste mit praktischen Vorschlägen kommen und bestimmte Fächer vorwegnehmen z. B. Hygiene und Bakteriologie, Gerichtliche Medizin, Pharmakologie und pathologische Anatomie.

Herr *Guggisberg* macht darauf aufmerksam, dass in andern Ländern diese Teilung des Staatsexamen besteht, so in Holland. Man ist dort mit den gemachten Erfahrungen zufrieden.

[1]) Der Redaktion zugegangen am 10. Dezember 1909.



Herr *Jadassohn* ist mit den bisher gemachten Anregungen durchaus einverstanden. Nur fragt es sich, ob wir nicht gleichwohl bei der Dreiteilung bleiben könnten, allerdings mit ganz anderer Anordnung mit Fallenlassen des naturwissenschaftlichen Examens. Die Examina in Botanik und Zoologie könnte man beiseite lassen und folgende Einteilung der Examen vorschlagen.

I. Examen: Chemie — Physik — Anatomie — Physiologie.

II. Examen: Vorexamen — Pharmakologie — Hygiene — Patholog. Anatomie.

III. Examen: Praktische Fächer.

Herr *Matti* möchte den Antrag *Jadassohn* unterstützen. Die gesamten naturwissenschaftlichen Fächer sind eine äusserst starke Ueberlastung des Medizinstudenten. Besonders Botanik und Zoologie sind Fächer, die entschieden dem Gymnasium zugewiesen werden könnten. Was der Mediziner von diesen beiden Fächern kennen muss, das kann er auf dem Gymnasium lernen. Auch Physik und Chemie, die für den Mediziner zwar ausserordentlich wichtig sind, liessen sich vielleicht auf ein Semester beschränken, da es nicht nötig ist, mit den Anfangsgründen zu beginnen.

Herr *Wegelin* kann sich mit der Vorlegung des Examens in pathologischer Anatomie einverstanden erklären. Nur hat er gewisse Bedenken betreffend des Sektionskurses. Dieser verlangt vom Studenten ein bedeutendes klinisches Verständnis. Er möchte deshalb den Sektionskurs ins letzte Examen verlegt wissen.

Herr *Surbeck* ist durchaus für Einschränkung der naturwissenschaftlichen Fächer. Nur sollte die Physik und Chemie entgegen der Meinung des Herrn *Matti* unbedingt zweisemestrig gelesen werden.

Herr *Ganguillet* bemerkt, dass seit dem Jahr 1908 ein neues Reglement für den Unterricht an den Gymnasien existiert. Es werden nur noch die Maturitätsexamina derjenigen Gymnasien anerkannt, die gewissen Anforderungen entsprechen. Schon aus den Gründen können wir einen Teil des naturwissenschaftlichen Unterrichtes, besonders Zoologie und Botanik den Gymnasien überlassen.

Die Diskussion wird noch benutzt von den Herren *Christen* und *Dumont*.

Herr *Surbeck* stellt noch zwei folgende Anträge zum Antrag *Jadassohn*.

I. Falls Botanik und Zoologie als Examenfächer beibehalten würden, so sollen sie abgekürzt für Mediziner gelesen werden.

II. Und so soll die naturwissenschaftliche Prüfung als selbständige Prüfung beibehalten werden.

Der Antrag *Jadassohn* wird mit dem Zusatzantrag *Wegelin* und den beiden Eventualanträgen *Surbeck* angenommen.

Physikatsexamen — Gerichtliche Medizin.

Herr *Surbeck* referiert über die Vorschläge, die in dieser Hinsicht im Gutachten *Armin Huber* enthalten sind. Es kann sich dabei nur um ein fakultatives Examen handeln, da die Angelegenheit eigentlich kantonal ist. Es ist dabei auch ein anderes Verhältnis als in Preussen. Dort bilden die Physici eine eigene Kaste, die keine Praxis ausüben. *Armin Huber* befürwortet in seinem Gutachten die Einführung des Physikatsexamens; sowohl der Arzt wie der Staat können davon nur profitieren.

Herr *Arnd* wendet sich gegen Einführung dieses Examens. Der Physikus müsste ein Arzt sein, der in allen medizinischen Spezialfragen Autorität sein sollte, und das ist praktisch undurchführbar.

Herr *Jadassohn* bemerkt, dass die ehemaligen Amtsärzte in Preussen vom Uebel waren, weil dadurch Aerzte zweier Klassen vorhanden waren. Die Einrichtung ist aber seitdem so geändert worden, dass nicht praktizierende Physici eingeführt wurden. Wie die Verhältnisse sicht jetzt gestalten, darüber kann Herr *Jadassohn* keine Auskunft geben.



Herr *Ganguillet* hat seine Meinung gegenüber früher etwas gewechselt, besonders seit dem er mit Herrn *Howald* die Angelegenheit besprochen hat. Die Einführung von Gerichtsärzten wäre zu empfehlen im Hinblick auf die Ausführung der gerichtlichen Sektionen. In allen anderen Fällen sind Spezialisten am Platze, die jedenfalls ein viel sachkundigeres Urteil abgeben können als der Physikus, der sich vielleicht mit der betreffenden Spezialität sehr wenig beschäftigt hat.

Einstimmig wird beschlossen gegen die Einführung des Physikatsexamens Stellung zu nehmen.

Herr *Surbeck* stellt den Antrag, für den Fall, dass kein Physikatsexamen eingeführt wird, die gerichtliche Medizin mit Einschluss der Unfallheilkunde als Examenfach beizubehalten.

Herr *Ganguillet* möchte die soziale Medizin als Examenfach bei der Vorprüfung einführen. Dazu sollen folgende Unterabteilungen gehören: Unfallheilkunde, Versicherungswesen, medizinische Ethik. Daneben soll natürlich Gerichtliche Medizin als Examenfach bestehen bleiben.

Herr *Arnd* ist mit dem Antrag *Surbeck* einverstanden; nur möchte er die gerichtliche Medizin in das Schlussexamen verlegen. Sie ist eigentlich ein angewandtes Fach, das eine Kenntnis der Klinik vorraussetzt.

Der Antrag *Arnd* wird angenommen.

Einführung eines praktischen Jahres.

Herr *Surbeck* teilt mit, dass die meisten Eingaben das praktische Jahr befürworten. Die Idee ging von den Irrenärzten aus. Diese hoffen dadurch ihrem Assistentenmangel abhelfen zu können. Die Einrichtung soll allerdings etwas anders getroffen werden als in Deutschland. Es soll selbstverständlich dem Praktikanten gestattet werden eine eigentliche Assistentenstelle einzunehmen.

Herr *Wegelin* fragt an, wie es sich mit den wissenschaftlichen Instituten verhalte. Wird hier eine Assistentenzeit auch angerechnet.

Herr *Surbeck*: Jedenfalls nicht. Das Jahr muss in praktischer Tätigkeit zugebracht werden.

Herr *La Nicca* stellt den Antrag, die Einführung des praktischen Jahres nicht zu befürworten. Er kann sich mit der Institution nicht befreunden. Wir haben schon jetzt genügend Reglementiererei im Medizinstudium, und wir dürfen nicht noch einen vermehrten Zwang hinzufügen. Das Resultat wird sein, dass der Medizinstudent nach dem Staatsexamen überall herumspringen muss, bis er endlich eine Stelle gefunden hat. Durch Connexion und Protektion werden die guten besetzt. Wer diese Dinge nicht hat, muss mit den übrigen Stellen vorlieb nehmen.

Herr *Ganguillet* kann sich mit den Ausführungen des Vorredners nicht einverstanden erklären. Bis jetzt haben die meisten Aerzte diesen Zwang der Assistentenzeit freiwillig auf sich genommen. Und wohl alle haben das als ein Glück aufgefasst. Bei der Neugestaltung des Medizinstudiums dürfen wir den Standpunkt der Volkswohlfahrt nicht vergessen. Es ist unverantwortlich Leute in die Praxis zu lassen, bevor sie irgend welche praktische Tätigkeit ausgeübt haben. Dadurch ist schon viel Unheil angestiftet worden. Es ist unsere Pflicht dies zu verhüten.

Herr *Guggisberg* ist mit der Einführung des praktischen Jahres durchaus einverstanden; doch sollten wir an an die Einführung gewisse Wünsche knüpfen. Vor allem aus sollte innerhalb dieses Jahres der Praktikant seinen vorschriftsmässigen Militärdienst absolvieren können, ohne eine Verlängerung des praktischen Jahres zu erwarten. Durch die Einführung des praktischen Jahres bürden wir den Medizinstudierenden eine finanzielle Mehrbelastung auf. Von verschiedenen Seiten werden gegenwärtig von den Assistenten Schritte getan zur ökonomischen Besserstellung. Wenn wir das praktische Jahr einführen, so ist es unsere Pflicht diese Schritte zu unterstützen.

Herr *Christen* spricht den Wunsch aus, es möchte eventuell auch ein Assistentenjahr im Ausland angerechnet werden.



Nachdem noch die Herren *Dumont*, *v. Werdt* und *Vogt* sich in zustimmendem Sinne **ausgesprochen haben, erklärt** Herr *La Nicca*, dass er seinen frühern Antrag zurückziehe. Er stellt den Antrag, das praktische Jahr zu empfehlen unter folgenden Bedingungen:

1. Anrechnung eines auswärtigen Assistentenjahres.
2. Möglichkeit der Absolvierung des Militärdienstes während des praktischen Jahres.
3. Gewährung einer gewissen Entschädigung an die als Praktikanten tätigen Assistenten (Kost und Logis).

Dieser Antrag *La Nicca* wird angenommen.

Frage der Verlängerung des Medizinstudiums.

Herr *Jadassohn* spricht sich entschieden für eine Verlängerung des Studiums aus. Er beantragt folgende Resolution. Wird das praktische Jahr eingeführt, so soll das Studium um ein Semester verlängert werden. Bei Ablehnung um zwei Semester.

Herr *Ganguillet:* Die Frage der Verlängerung des Medizinstudiums hängt zum grossen Teil davon ab, ob es gelingt, die propädeutischen Semester zu reduzieren durch Einschränkung der naturwissenschaftlichen Fächer. Die Hauptsache ist, dass wir die Zahl der klinischen vermehren. Er schlägt deshalb vor zu beantragen:

Das Medizinstudium soll minimum sechs klinische Semester betragen. Dieser Antrag wird angenommen.

Schluss der Sitzung 11½ Uhr.

Gesellschaft der Aerzte in Zürich.

III. Sommersitzung, Samstag, den 3. Juli 1909, abends 8 Uhr im path. Institut.[1])

Präsident: Prof. *H. Zangger*. — Aktuar: Privatdozent *M. O. Wyss*.

I. Prof. Dr. *M. B. Schmidt:* **Ueber Rachitis.** (Demonstration zahlreicher Präparate.) Der Vortragende weist darauf hin, dass vor allem zwei Vorgänge auseinanderzuhalten sind: die enchondralen und die ostalen Veränderungen. Bei den erstern stehen vor allem die starke Vaskularisation und die Verbreiterung der Wachstumszone des Knorpels im Vordergrund, während bei den ostalen Veränderungen die Knochenbälkchen von reichlichem Osteoidgewebe bedeckt sind. Die sogenannte foetale Rachitis beruht auf einer Osteogenesis imperfekta, einer mangelhaften Tätigkeit der Osteoblasten, oder auf Chondrodystrophie. Die Blutgefässe, welche bei echter Rachitis den wuchernden Knorpel durchfurchen, sind nicht, wie gewöhnlich angenommen wird, Abkömmlinge der Knochenmarksgefässe, welche zu tief und unregelmässig einwachsen, sondern sie stammen von dem Gefässystem des Knorpels selbst, den „Knorpelmarkskanälen" ab.

Die ostalen Prozesse beruhen vorzüglich im Kalklosbleiben desjenigen Knochens, der bei der Rachitis gebildet wird. Die Endostwucherung ist nicht mehr lamellär, sondern ein Flechtwerk von osteoidem Gewebe in der Markhöhle, ein Befund, wie wir ihn ganz ähnlich bei der Osteomalacie finden.

Bei ganz schweren Fällen von Rachitis beobachten wir Cystenbildungen bei gleichzeitigem Erweichen des Knochenmarkes. Bei der osteomalacischen Form der Rachitis handelt es sich hauptsächlich um das Weichwerden und die dadurch bedingte Deformierung der alten, schon vor dem Beginn der Rachitis bestehenden Knochensubstanz, und um allmähliche Auflösung derselben, so dass der Knochen, abgesehen von der Kalkarmut auch atrophisch wird. Steigerung der lakunären Resorption erklärt diesen Vorgang nicht, denn er entwickelt sich ohne Anwesenheit, jedenfalls ohne Vermehrung von Riesenzellen. Dass eine Kalkberaubung alten Knochens tatsächlich vorkommt, ergibt sich aus der Beobachtung von *Hotz*, dass bei schwerer Osteomalacie, z. B. ein absoluter Kalkverlust (Urin und Fæces) eine Mehrausgabe von 0,2% stattfindet.

Bei schwerer Rachitis und ebenso bei Osteomalacie wird dem Knochen Kalk entzogen; bei sogenannter infantiler Osteomalacie finden wir kaum einen Fall, wo der

[1]) Der Redaktion zugegangen am 10. November 1909.



Knorpel ganz unverändert wäre; das legt uns nahe, dass eine prinzipielle Scheidewand zwischen Osteomalacie und Rachitis nicht bestehe. Aus den pathologisch-anatomischen Befunden kann die Ursache der Rachitis nicht erklärt werden. Vielleicht wird zu wenig Kalk im Darm resorbiert; andererseits muss daran gedacht werden, dass bei normaler Resorption im Darm die Ablagerung des CaO im Knochen und Knorpel infolge einer Erkrankung derselben ausbleibt; dafür spricht der Umstand, dass neben einer rachitischen Epiphysenlinie der Knochenkern einen regulären Kalkgehalt aufweisen kann, dass die Leber bei Rachitis kalkreicher ist, als normal. *Stölzner* glaubte als Ursache der Rachitis einen Mangel an Nebennierenmarksubstanz nachzuweisen, wofür der Vortragende jedoch in seinen Beobachtungen keinen Beweis fand.

Dr. *W. Schulthess* (Autoreferat): Die orthopädischen Praktiker haben schon lange auf das erlösende Wort des pathologischen Anatomen gewartet, welches ihnen die Uebereinstimmung von Osteomalacie und Rachitis verkündet. Jeder Praktiker auf diesem Gebiete hat Gelegenheit, in allen Stadien des heranwachsenden Alters Knochenerkrankungen zu sehen, welche als Rachitis bezeichnet werden müssen. Es fällt auch oft sehr schwer, besonders bei Adolescenten, die als Spät-Rachitis bezeichneten Formen, welche mit Verdickung der Epiphysen, aber auch hochgradiger allgemeiner Erweichung des Knochens einhergehen, von Osteomalacie zu unterscheiden. Eine wichtige Stütze erhält die Analogie zwischen den beiden Krankheiten durch die Wirksamkeit der Phosphor-Behandlung. Votant ist überzeugt, dass wir aber dazu kommen werden, innert dieser grossen Krankheitsgruppen eine Reihe von Unterabteilungen machen zu müssen; denn so sehr die Prozesse in den allgemeinen Eigenschaften sich gleichen, entdeckt man doch eine Anzahl eigenartiger Symptome bei den einzelnen Fällen.

Votant frägt weiter den Vortragenden an, welcher prinzipielle Unterschied bestehe zwischen der Kalkarmut eines osteomalacischen und der Kalkarmut eines durch Funktionsaufhebung atrophisch gewordenen Knochens?

Prof. *Schmidt* antwortet hierauf: dass es sich dabei um eine mangelhafte Apposition durch Osteoblasten handle, ähnlich wie wir dies bei den senilen Osteoatrophien beobachten.

Dr. *Baer* (Autoreferat) demonstriert das Radiogramm von einem $^5/_4$jährigen Kinde, an dem besonders scharf die etappenweise in bis vierfachen Nachschüben bestehende Osteoidbildung am Knochenschaft der untern Extremitäten ersichtlich ist, während die Veränderungen gegen die Epiphyse noch nicht so intensiv entwickelt sind. Die Beobachtung entstammt einem Kinde des Kinderspitals (vor ca. 6—7 Jahren). Auch andere damals untersuchte Fälle zeigten die osteogenen Veränderungen am Schafte ausgesprochener als die der Knorpelgrenze, so dass man den Eindruck gewinnt, dass die ersteren frühzeitiger auftreten. *Baer* macht daher die Anregung: da die Radiographie in biologischer Hinsicht wesentlich ergänzend mitwirken kann bei der Frage der Rachitis, so möchte dieses erwähnte Verhalten von geeigneten Autoren und Spitälern noch eingehender nachgeprüft werden.

Prof. *Zangger*, Autoreferat. Ich möchte nur nebenbei darauf hinweisen, dass die Beziehungen von organischem Material (wie das des organischen Knochengerüstes) zu den verschiedenen Salzen, auch nach den physikalisch chemischen Untersuchungen sehr eigenartige sein müssen. Wir haben (Dissertation *Stoffel*) speziell die Aufnahme-Vorgänge von Salzen durch feste Colloide verfolgt und konnten feststellen, dass die verschiedenartigsten Beeinflussungen der Colloide, die an sich chemisch die Substanz nicht verändern können, die Art und Weise der Aufnahme und Ablagerung von Salzen wesentlich bedingen: Bei sehr schnell erstarrten Materialien treten homogene Einlagerungen, bei langsam erstarrten feine Schichtungen auf, die Erstarrungsschnelligkeit wirkt in Bezug auf die Verteilungsschnelligkeit von Salzen in den starren Colloiden bald befördernd, bald hemmend (je nach dem Zustand des gelösten Stoffes) Auffällig scheint mir vor allem, dass auch Spannungen, speziell dauernd wirkende Spannungen, die später erfolgenden Austausch-

phänomene stark beeinflussen, ferner dass das colloide Material eine der von Prof. *Schmidt* angegebenen sehr ähnliche faserige Structur aufweist, resp. beibehält, wenn man die abgelagerten Salze herauslöst.

Ich möchte nicht von Identität der Erscheinung sprechen, eine Analogisierung ist aber gewiss sehr naheliegend, da es sich um dieselben Körper (Knochengelatine und Salze) handelt.

II. Privatdozent Dr. *Naegeli*: **Ueber verkannte Leukæmieen** (Autoreferat): Vor der Erörterung des eigentlichen Themas wird zuerst ein 40jähriger Mann vorgestellt, dessen Leiden lange Monate nicht diagnostizierbar blieb. Es bestanden täglich Fieber bis über 39,0°, dann Schweisse, immer mehr fortschreitende Abmagerung und Cachexie. Im Blute starke neutrophile Leukocytose, um 20,000, so dass immer an Infektion oder Eiterung gedacht worden ist. Die sorgfältigsten Untersuchungen konnten die Natur des Prozesses nicht festellen. 6 Monate nach Beginn der Fieber ist von anderer Seite die Diagnose Leberabszess gestellt worden. Die Operation (Prof. *Krönlein*) ergab völlig normale Leber, aber ausgedehnte retroperitoneale Lymphknotenschwellungen. Im Verein mit den klinischen Erscheinungen Fieber, Schweisse, Abmagerung, Cachexie, Leukocytose und Diazoreaktion liess sich jetzt die Diagnose malignes Granulom der Lymphdrüsen (Lymphosarkom im Sinne *Virchow*'s) stellen. Nach der Operation verfiel der Patient immer mehr, konnte nicht mehr stehen, die Fieber erreichten täglich 39° und mehr und der Kranke wurde von allen Aerzten aufgegeben. Der Exitus schien nahe bevorstehend. Von Prof. *Krönlein* aufgefordert, jetzt die Behandlung zu übernehmen, verordnete ich das neue *Ehrlich*'sche Arsenpräparat Arsacetin, 4 mal täglich 0,05, ein acetyliertes Atoxyl, weil dieses Präparat sich gegen parasitære Infektionen als sehr wirksam erwiesen hatte, und das maligne Granulom unzweifelhaft eine Infektionskrankheit mit noch nicht bekanntem Erreger ist. Die Wirkung war geradezu wunderbar. Nach zwei Tagen völlige Entfieberung, die eine dauernde geblieben ist. Rasche Erholung. Rapide Zunahme des Körpergewichtes, in $2^1/_2$ Monaten 30 ℔, und vollkommene Heilung. Leukocytose verschwunden. Patient erklärt, jetzt $4^1/_2$ Monate nach der Entfieberung, heute gesunder als je sich zu fühlen. Gewichtszunahme 36 ℔, d. h. 6 ℔ mehr als je zuvor. (Eingehende Publikation dieses Falles und ähnlicher anderer in den therap. Monatsheften.)

Die Leukæmie gilt im allgemeinen als leicht erkennbares Leiden, charakterisiert durch mächtige Vergrösserungen von Milz- und Lymphdrüsen und durch einen typischen Blutbefund mit starker Vermehrung der weissen Blutkörperchen. Dennoch sind von den 60 Fällen des Vortragenden eine erhebliche Zahl nicht erkannt worden und zwar besonders nicht die akut verlaufenden. Dies erklärt sich daraus, dass in solchen Erkrankungen jede palpable Vergrösserung von Lymphknoten und Milz fehlen kann und auch der Blutbefund oft keine starke Vermehrung der Leukocyten ergibt. Man muss daher die Aufmerksamkeit der Aerzte auf diese vom gewöhnlichen Bilde abweichenden Fälle lenken und zeigen, bei welchen Symptomenkomplexen an Leukæmie gedacht werden muss.

Seit längerer Zeit wissen wir, dass manche akute Leukæmien sich unter dem Bilde einer hämorrhagischen Diathese verbergen, zumeist mit hohen Fiebern verlaufen und dann gewöhnlich als Morbus maculosus Werlhofii oder Scorbut und Purpura fulminans bezeichnet werden. Gerade in diesen Fällen fehlt meist jede Vergrösserung von Milz- und Lymphknoten, und auch die Leukocytenzahl ist sehr oft nur mässig vermehrt. Die Erkennung der Leukæmie ist möglich durch die genauere Analyse der weissen Blutzellen, von denen gewöhnlich die Mehrzahl aus pathologischen Formen (dominierend grosse pathologische Lymphocyten oder hoher Prozentsatz kleiner Lymphocyten, 90 und mehr Prozente, oder bei der myeloischen akuten Form sehr zahlreiche Myelocyten und Myeloblasten) zusammengesetzt wird.



An Hand einer Reihe von Beispielen und zahlreicher mikroskopischer Präparate wird die Diagnosenstellung erörtert und daraufhingewiesen, wie mitunter die Erkennung des Leidens die grössten Schwierigkeiten selbst für den Hämatologen bieten kann.

Bisher nicht bekannt war, dass auch bei *chronischer* lymphatischer Leukæmie ohne jede Lymphknoten- und Milzschwellung (20—30,000 weisse Zellen mit 75—80% Lymphocyten) eine *regionäre* hämorrhagische Diathese (Nierenblutungen wegen leukämischer Nierenbeckeninfiltrate) als Frühsymptom vorkommen kann.

Eine zweite Gruppe solcher vielfach verkannten Leukæmieen verrät sich durch *gangränös-ulceröse Prozesse der Mundhöhle*, oft gleichfalls mit hämorrhagischer Diathese. Man sieht dann ganz auffallende gangränöse Stomatitis oder Ulcera an den Tonsillen, mitunter gangränöse oder diphtherieähnliche Beläge. Diese Affektionen werden ohne Blutuntersuchung gewöhnlich für Scorbut oder Stomatitis ulcerosa oder Angina necrotica oder schwere septische Diphtherie gehalten.

Milz- und Lymphknotenvergrösserungen fehlen oder sind unbedeutend oder, wie die Schwellungen der Cervicaldrüsen, nicht überraschend. Der Blutbefund sichert allein die Diagnose, wobei es wiederum meist auf die Art der vorhandenen Leukocyten ankommt, da die absolute Zahl vielfach nicht besonders stark vermehrt ist (Beispiele und histologische Demonstrationen).

In einer dritten Gruppe von Leukæmieen dominiert die *Anämie* und *Cachexie* und erfolgt hämorrhagische Diathese meist erst terminal. Mässige Milzvergrösserungen sind hier nicht selten, doch natürlich für den Arzt gewöhnlich noch nicht der Leukæmie verdächtig. Das Blutbild verrät lymphatische Formen der Leukæmie, aber mitunter auch myeloische, letztere mit schweren Anomalien der Leuko- und Erythropoëse (pathologische Formen von Myelocyten aller Art, Myeloblasten, viel kernhaltige Erythrocyten, pathologische Mitosen von Erythroblasten, rote und blaue Punktierung (Demonstration) der Erythrocyten). Besprechung einiger Fälle und histologische Demonstrationen.

In einer vierten Kategorie verkannter Leukæmieen lagen *isolierte*, nicht allgemeine *Lymphknotenschwellungen* vor (Cervical- und Mediastinaldrüsen) *oder isolierter mässig grosser oder grosser Milztumor* ohne Lymphknotenvergrösserung. In einzelnen von diesen Fällen war das Blutbild zuerst so gut wie normal (Demonstration), die Diagnose zunächst ganz unmöglich, aber wenige Wochen später typisch leukæmisch (Demonstration). In andern Beobachtungen war das Blut sublymphämisch. Hier muss daraufhingewiesen werden, wie oft zuerst ein normaler oder subleukæmischer Blutbefund vorliegen kann, der schon nach kurzer Zeit typisch leukæmisch ist, und wie geradezu häufig anfänglich die Vermehrung der Leukocyten ganz fehlt, ja selbst subnormale Werte vorliegen können. Es sind das die Uebergänge des pseudoleukæmischen Vorstadiums in das typisch leukæmische Stadium.

Endlich werden noch Einzelbeobachtungen erwähnt. Mehrfach verriet sich die Leukæmie dem Arzt zuerst durch Mandelschwellung. Die Tonsillotomie führte zu furchtbaren Blutungen. Wiederholt wurde bei dem akut hochfieberhaften Prozess Typhus oder Sepsis angenommen. Zweimal wurde bei mässig grossem Milztumor der Patient auf Magencarcinom behandelt. Wiederholt wurde wegen der Cachexie versteckte Tuberkulose vermutet. Zweimal führte ein Milzinfarct zu dem Bilde und der Diagnose akute Peritonitis. So sieht man, dass die Diagnose Leukæmie oft erhebliche Schwierigkeiten bereitet, die wohl aber vielfach zu überwinden sind, wenn man daran denkt, unter welch atypischen Bildern sich manche Fälle verbergen.

III. Prof. *Zangger.* **Mitteilung über den gestern Abend im Bruggwaldtunnel Geretteten.** (Autoreferat). Der Aktualität halber teile ich Ihnen (auf Wunsch) einige Beobachtungen bei der Rettung des Verschütteten und die Resultate meiner heutigen Untersuchung des Falles und einige Vergleiche mit den Geretteten von Courrières mit.



Der Einbruch im Bruggwaldtunnel erfolgte Dienstag, den 22. Juni. Unmittelbar nach dem Einsturz, der heute eine Länge von 20 Metern und eine Breite von 9 Metern hat, (eigene Beobachtungen vom 26. Juni in Wyttenbach) konnten zwei teilweise Verschüttete befreit werden. Wegen andauerndem Regen und Einbruchgefahr wurde die Arbeit am 26. und 27. vollständig unterbrochen. Die Bewachungsmannschaft gab mir am 26. Juni des entschiedensten an, dass die letzten Tage keine Laute mehr gehört worden seien.

Am 28. Juni hörten im Tunnel arbeitende Italiener unter dem Einbruchmaterial eine Stimme; sie erkannten den Rufenden als den 20jährigen Italiener Pedersoli. An medizinisch wichtigen Angaben interessiert uns, dass er angab in Wasser zu liegen, dass der Kopf und die rechte Hand frei seien und dass er sehr Hunger habe.

Die Rettung wurde in fünf Tagen bewerkstelligt mit grosser Umsicht und Aufopferung: Ein Vorgehen auf der Basis des Tunnels war unmöglich. Ausräumungsarbeiten waren ebenfalls unmöglich, wegen der notwendigen grossen zeitraubenden Versperrungsarbeiten. Es wurde ein kleiner Rettungsstollen, in dem sich ein Mann knieend bewegen konnte, in der Höhe geführt, wo man keine Rollwagen und Versperrungsreste, Ausbaureste mehr zu erwarten hatte.[1])

Da Pedersoli auf dem Tunnelboden lag, musste man, nachdem man über ihm war, einen senkrechten circa 2 m tiefen Schacht machen. Das Verhängnis wollte es, dass man auf seine Füsse traf; technisch war ein Entfernen des auf ihm liegenden Materiales ausgeschlossen, weil gerade dieses Material ihn deckte, ein Vorziehen mit Gewalt war nicht möglich, so machte man in der Körperachse einen horizontalen Schacht und konnte ihn so herausziehen, bis der Kopf und die Arme im senkrechten Schacht erschienen. So konnte er Kopf voran nach oben gezogen werden. Er wurde sofort auf einer Tragbahre aus dem Tunnel getragen und von Herrn Dr. *Galli*, dem ich die Angaben über diese ersten Momente verdanke, in Behandlung genommen.

Pedersoli war bei klarem Bewusstsein, gab Auskunft, die Arme konnte er frei bewegen, währenddem das Becken und die unteren Extremitäten vollständig unbeweglich waren, so dass Frakturen, speziell Beckenfrakturen etc. nicht auszuschliessen waren. Nach dem Entkleiden erwies sich die untere Körperhälfte eiskalt, alles mit einem grünblau gefärbten, schwer zu entfernenden Schmutz bedeckt (näheres wird vielleicht Herr Dr. *Galli* publizieren).

Ueberführung in den Kantonspital St. Gallen (Dr. *Vonwiller*, Assistent Dr. *Landolt*).

Meine eigene Untersuchung: Pedersoli liegt bei vollem Bewusstsein und in fröhlicher Stimmung im Bett, er spricht kontinuierlich, gibt an er fühle sich sehr wohl, er fühle sich wie im Paradies, nur habe er Hunger, und verlangt vor allem nach Wein und Fleisch.

Kopf und Arme sind frei beweglich, die Augen sehr intensiv konjunktivitisch gerötet, Zunge und Lippen sehr trocken, rissig. Ein eigenartiger, sehr starker foetor ex ore, der stark an faule Fische erinnert; in der Nacht sei der Geruch noch viel intensiver gewesen. Schluckbewegungen frei.

Die Sensibilität war 24 Stunden nach der Rettung an den Beinen schon vorhanden in allen Qualitäten (auch Stereognosie), soweit bei der Labilität das Bewusstsein geprüft werden konnte; er lokalisiert meistens 5—10 cm zu peripher (auch am Arm). Dass die Sensibilität an den Füssen sich so schnell erholte, liess die Prognose günstig stellen.

Dieser Fall ist natürlich ein kaum je wiederholtes Experiment: dass ein Mensch 10 Tage bis zu den Achseln im Wasser war, bei Temperaturen der Umgebung, die zwischen 11—15 Grad geschwankt haben müssen: Regen, 10 m unter der Erde, das

[1]) Pedersoli hatte für mich deshalb besonderes Interesse, weil ich ihn früher kannte: er war Arbeiter an der Berninabahn. Untersuchung am 3. Juli und 10. Juli im Kantonspital St. Gallen

beweist wieder, dass die Nerven, soweit sie Leitungsorgane sind, äusserst wiederstandsfähig sein müssen, denn nach wenig Stunden fühlte er.[1])

Es wäre aber trotz allem ein physiologisches Rätsel, wie Pedersoli 10 Tage ohne Nahrung im Wasser hätte liegen können; wenn das Wasser fliessendes Wasser gewesen wäre — hätte es ihn durch Wärmeentzug umbringen müssen, es ist also wahrscheinlich, dass er in stagnierendem Wasser lag, das er selbst erwärmt.[2])

Die Beine kann er spontan nicht bewegen, die Haut ist glänzend; an Zehen und Füssen tief rot und stark geschwellt. Die F ü s s e r i e c h e n i n t e n s i v, eine spezifische Form von fauligem Geruch. Die Hauttemperatur stark erhöht, die taktile Sensibilität ist reduziert, aber vorhanden. Schmerz und Temperaturempfindung erhalten. Der Puls in der Kniekehle und auf dem Fussrücken fühlbar, spontane Bewegung der Beine, speziell der Füsse sehr beschränkt, nur andeutungsweise. Druck wird überall etwas schmerzhaft empfunden.

P s y c h i s c h e r S t a t u s am 2. Tag: Pedersoli schwatzt in einem fort, ohne spezielle Betonung und ohne Consequenz abspringend, ohne ängstlich zu sein. Wenn man ihn nicht speziell fragt, gleitet er immer wieder auf andere Gegenstände über: Arbeit im Tunnel, die Begegnung mit mir in Celerina, seine Lohnverhältnisse, er betont wiederholt, dass er pro Tag Fr. 4. 90 verdient hätte, dass er also diese zehn Tage Fr. 50. — verdient hätte; das Geld möchte er. Er weiss aber nicht, in welchem Monat wir sind, glaubt es sei Herbst, er macht auch über die Zeit, die er unter dem Schutt zugebracht hatte Angaben, die beweisen, dass sein Zeitbewusstsein auch jetzt noch lädiert ist. Er spricht von T a g u n d N a c h t u n t e r d e m S c h u t t, sagt bald, er sei v i e r T a g e, dann wieder e i n J a h r unter dem Schutt gelegen, dann plötzlich findet er wieder in seinem Gedächtnis, dass man ihm sagte zehn Tage. Er hatte auch vergessen, dass er Brüder und Schwestern in Italien habe. Er scheint sich für die mitverünglückten Kameraden gar nicht zu interessieren, auch nicht ob seine Eltern wissen, dass er gerettet sei. Bei der Aufforderung eine Karte an seine Eltern zu schreiben, weicht er aus, gibt die hingehaltene Karte wieder zurück und sagt, „schreiben Sie was Sie wollen.“ Die Adresse seiner Eltern gibt er aber korrekt an. Ob er überhaupt schreiben kann oder nicht, ist nicht festzustellen.

Er ist gar nicht im Stande, Vorgänge zu schildern, weil er immer wieder auf etwas anderes abgleitet, dagegen gibt er über einzelne Personen und Eindrücke e i n e s Momentes ordentliche und charakterisierende Auskunft.

---

[1]) Die Unterhaut und die Gewebe dagegen zeigten später starke Störungen, die Gelenke und Knochen sind heute noch empfindlich und zeigen pulsierende Schmerzen. Die Nerven waren nach Stunden schon funktionsfähig (Sensibilität). Die Muskeln begannen erst nach 24—36 Stunden ausgiebiger zu funktionieren.

[2]) Wir haben den B e w e i s f ü r d i e s e A n n a h m e g e f u n d e n: er trank von dem Wasser — er hatte noch drei Tage nach der Rettung blauen Urin, selbst die Haut ist blau gefärbt — er trug blaue Hosen; s p e c t r o s k o p i s c h s i n d d i e F a r b s t o f f e d i e s e l b e n. In f l i e s s e n d e m Wasser hätte der Farbstoff nie diese starke und so wirksame Konzentration erreichen, besonders nicht diese starke Konzentration lange Zeit erhalten können, so dass das Trinken des gefärbten Wassers noch in den letzten Tagen den Urin gefärbt hätte.

Das Herz reicht rechts etwas über den Sternalrand, Puls 136, Temperatur mittags 37,2. Hie und da ein Hustenstoss, ohne Auswurf, Ves. Atmen. Der Leib eingezogen, rechts etwas druckempfindlich.

Am Kreuz, am rechten Trochanter und an der rechten Wade bis 5 Rp. Stück grosse, unter dem Niveau der Haut liegende braune Schorfe. Die Haut ist zum Teil noch intensiv grünblau gefärbt.

Urin konnte er spontan nur schwer lösen, kein Eiweiss, kein Zucker, viel Aceton und eine eigentümlich blaue Farbe. Die Farbe blieb an den Filtern hängen und wurde nachträglich von mir spectroskopisch zu bestimmen versucht (nach Formanek). Trotz der sehr geringen Quantitäten konnte eine Farbe nachgewiesen werden, die dem Methylenblau und auch dem Indigo nahesteht, stark gemischtes Spectrum.

Dieser Befund veranlasste mich nachträglich die Farbe an der Haut zu untersuchen, die identische Verhältnisse ergab, so dass alle Farbe von den Hosen stammt.



Pedersoli ist am 2. Tage sehr schlecht orientiert, vor allem sehr impressionabel und sehr suggestibel, speziell in Bezug auf die zeitliche Orientierung. Er griff sich zuerst auch hie und da an die Ohren, wie wenn er Geräusche in den Ohren vertreiben wollte.

Er ist gar nicht ängstlich, die Antworten sind ziemlich armselig und ziemlich langsam. Mit der Furchtlosigkeit und Zuversichtlichkeit eines Kindes sagt er am ersten Tage, er habe sich gar nicht gefürchtet unter dem Schutte, „sempre ho avuto la speranza, dopo avermi capito, dopo verranno prendermi, sempre, sempre." Das „prendermi" sagt er mit so innerlich überzeugtem Ausdruck, wie wenn er sich das Wort auch vorher schon häufig vorgesagt hätte. Er glaubt alles sofort, kann sich anfangs gegen falsche Angaben und falsche Vorstellungen gar nicht wehren, auch wenn es seine unmittelbare Vergangenheit betrifft in Punkten, die er acht Tage später richtig korrigiert. (Wenn der Sinneseindruck einzeln und sehr intensiv war, während der ersten 24 Stunden, speziell während der Rettung, kann er ihn am ersten Tage nicht fassen, während dem er acht Tage später ziemlich genaue Auskunft darüber gibt.)

Im Gegensatz zu den Erschöpfungszuständen gleichzeitig auf toxischer Basis, wie man sie im täglichen Leben hie und da, wenn auch selten zu sehen bekommt, war bei Pedersoli ausser der angegeben leichten Desorientierung, Unmöglichkeit bestimmte Vorstellungen festzuhalten etc., ein Bewegungsdrang vorhanden, der sich aber nur in manchmal unverständlichem kontinuierlichem Schwatzen äusserte, bei dem sonst sehr stillen Menschen. Keine Spur von Furcht oder Aengstlichkeit, keine Tendenz irgend welche äussere Vorgänge auf sich zu beziehen; das scheint mir speziell im G e g e n s a t z z u d e n P s y c h o s e n m i t i r g e n d e i n e r t o x i s c h e n K o m p o n e n t e s e h r a u f f ä l l i g zu sein. Ganz besonders auffällig war mir diese innere Ruhe und Behaglichkeit im Gegensatz zu den psychischen Erscheinungen in Courrières, wo die Lösung der pathologischen Zustände über Erscheinungen von Negativismus, Misstrauen, Spannungen sich langsam entwickelte.

Die Furchtsamkeit blieb bei jenen Fällen ausnahmslos sehr lange bestehen. (Diese toxischen Zustände haben meist etwas Unverständiges und Unverständliches, Affektloses, die einem recht häufig, wenn auch nur andeutungsweise, aber doch zwingend an Dem. präc. erinnern.) Bei diesem reinen Erschöpfungszustand waren aber alle psychischen Funktionen fast gleichmässig reduziert, in unserem Falle gerade soweit, dass das psychische Leben immer um die Grenze des Orientierungsverlustes herumschwankte — durch Fixierung bestimmter Vorstellungen jedoch dem Charakter adäquat reagierte und auch der Situation entsprechend, währenddem er, wenn man ruhig bei ihm sass, ständig armseliges Zeug schwatzte über seine frühere Arbeit, über die verschiedenen Orte, wo er war, und spontan eigentlich nur dann intensiv und bestimmt wurde, wenn er auf seine Geldverhältnisse zu sprechen kam.

Sein Ideengang fliesst also ohne Stabilität von einem Interessengebiet ins andere, er kann aber durch Erweckung bestimmter einheitlicher Vorstellungen für einen Moment so fixiert werden, dass das Gedächtnis bestimmte kontrollierbare Erscheinungen in der Vergangenheit reproduziert, besonders wenn es sich um einzelne, visuell fassbare Erscheinungen handelte, oder die Lohnverhältnisse, die ihm sonst sehr nahe liegen. Wir haben hier einen ganz ausnahmsweise reinen Fall von Erschöpfung mit gleichmässiger Reduktion der Merkfähigkeit, der Fixierung und Abwägung von Vorstellungen; das war für mich der erste Fall, den ich gerade in jenem Zustande verfolgen konnte, der sich an der Grenze des Orientierungsverlustes bewegte. (Charakterisiert wird derselbe erst bei Vergleich des psychischen Verhaltens, 10 Tage später.)

A n m e r k u n g : Eine weitere Publikation über den Verlauf folgt von Herr Dr. *Landolt* und von mir.



Referate und Kritiken.

Trilogie der Stoa.

Einleitung und Zusammensetzung von Dr. *Schmidt*-Jena. „Handbüchlein der Moral“, von *Epictet;* „Vom glückseligen Leben“, von *Seneca;* „Selbstbetrachtungen“, von *Marc-Aurel.* Leipzig, Verlag Kröner. Preis je Fr. 1. 35.

Diese prächtigen Denkmäler der kraftvollen Moralphilosophie der alten Stoa sind von hohem praktischem Werte nicht nur für den Nerven- und Seelenarzt, dem Lebens- und Menschenerkenntnis, ärztliches Verständnis und dialektische Erziehung bei funktionellen Neurosen und Psychoneurosen reichlich zur Verfügung stehen müssen, sondern auch für die, in unserer Zeit der Spezialisierung leider abnehmende Einrichtung des alten Hausarztes, zugleich erprobten Praktikers und Familienberaters.

Der Arzt, der dafür Sinn und Interesse hat, wird darin in Hülle und Fülle brauchbare dialektische Waffen und seelische Rezepte finden, für all' die komplizierten Geistes- und Seelenzustände, die auch heute, wie zur Zeit des dekadenten Römerreiches den nervösmodernen Menschen affizieren.

Wie oft wird heutzutage vom Arzte verlangt, dass er der meistens ängstlich oder trüb betonten Gedankenwelt seiner körperlich, wie nervös-seelisch erkrankten Patienten, eher als Brom und Narcotica moralische Beruhigung, Geduld im Ertragen, erfrischenden Trost und wohltuende Gemütsruhe spenden soll, diese gewiss nicht bedeutungslosen Imponderabilia der Genesung.

Kranken mit christlichen Lebensanschauungen, sowie auch solchen gegenüber, die sich bemühen, eine freie monistische Weltanschauung nebst selbstständiger menschlicher Moral und Ethik aufzubauen, bieten diese Bücher für den Arzt rationelle und exquisite Anhaltspunkte und anregende Gedanken zur Uebung einer fruchtbaren psychischen Beeinflussung.

Uebrigens der Arzt selbst, der in seinen schweren Stunden (die kommen wohl manchmal „in nostro docto corpore“ vor) auch deprimierenden und hypochondrisch-exzentrischen Vorstellungen zugänglich werden kann, findet bei der intensiven Selbsterziehung zur Gemütsruhe Glückseligkeit der Stoa, dabei treue Freunde und kluge Wegweiser durch die Klippen des wechselvollen Lebens, welches wie *Epictet* irgendwo sagt „einem reissenden Strom gleicht. — Es ist voll Bewegung, führt viel Geröll mit sich, ist schwer zu durchschreiten, herrisch und brausend und ist schnell vorüber“... ! *Grandjean.*

Was leisten die Röntgenstrahlen in der Rhino-Laryngologie.

Von Prof. Dr. *H. Burger*, Amsterdam. Wiesbaden 1909. Bergmann.

Verfasser, der als Referent dieses Thema am ersten internationalen Kongress für Rhino-Laryngologie in Wien 1908 behandelte, hat in dieser gründlichen Monographie das Ergebnis seiner Studien der schon gewaltig angewachsenen Literatur aller Länder und seiner eigenen grossen Erfahrungen auf diesem Gebiete zusammengestellt. Er belehrt uns, wie gleich nach der epochemachenden, folgereichen Entdeckung der Röntgenstrahlen 1896 sich einige Forscher, so besonders *Scheier* mit frischem Optimismus daran machten die wissenschaftliche Errungenschaft der Diagnose der verschiedensten versteckten Leiden an Brust, Hals und Kopf, dienstbar zu machen; wie die ersten Resultate besonders am Kopf noch mangelhaft waren, wie Kritik und Zweifel pessimistisch sich äusserten und wie schliesslich die Energie, die grosse Uebung, die verbesserte Technik es doch dazu brachten, die Radioskopie und Radiographie zu einer für die Rhino-Laryngo- und Thorakologie bleibend schätzbaren und nicht mehr zu entbehrenden Errungenschaft zu machen. Nachdem er uns gezeigt, was die Röntgenstrahlen für die Anatomie der Halsorgane, (Gefässverzweigungen an der Schilddrüse, Verknöcherungen der Larynxknorpel, Verhalten der Luftröhre und der Bronchien zu den Thoraxwandungen etc.) und für die Physiologie



der Atmung, der Stimme, der Sprache, des Schluckaktes geleistet haben und noch leisten, bespricht er eingehend das Kapitel der Fremdkörper in der obern Luftröhre und der Speiseröhre.

Es wird uns klar, dass diese neue Untersuchungsmethode, die alten bewährten, besonders die ausgebildete Technik der Rhino-Laryngo-Tracheo- und Bronchoskopie und Oesophagoskopie natürlich nicht ersetzt, aber sehr wertvoll ergänzt, dass sie oft allein ausschlaggebend ist und, weil immer ungefährlich, der öfters nicht ganz gleichgültigen Broncho- und Oesophagoskopie, wenn irgend möglich vorausgehen sollte, als wertvoller Wegweiser.

Für das Aufsuchen aller Fremdkörper im Thorax steht die Radioskopie höher als die Radiographie. Bezüglich der Technik gibt er instruktive Ratschläge.

In speziellen Kapiteln wird dann noch die Radiographie und Radioskopie des Kopfes, des Halses, des Thorax und der Speiseröhre besprochen.

Für die Diagnose der Nebenhöhlenaffektionen der Nase, leistet sie uns besonders bei Sagittalaufnahmen, weniger bei Profilaufnahmen, die grössten Dienste; nicht dass wir dadurch der genauen intranasalen Untersuchung und der Durchleuchtung nach *Vohsen* entbehren könnten, aber im Verein damit hilft sie die letzten Zweifel heben und gibt uns die instruktivste Antwort auf die Frage nach der Existenz, der Lage, der Form und Grösse der Höhlen und erleichtert uns dadurch die Operation. Stirnhöhle, vorderes Siebbein und Kieferhöhle geben brauchbare Bilder, während bis jetzt und wohl noch lange hinteres Siebbein und Keilbeinhöhle noch sehr unvollkommen oder gar nicht darzustellen sind.

Die Zahnheilkunde profitiert auch schon durch eine ganz spezielle Technik in hohem Masse von der Röntgendurchstrahlung: Verlagerung von Zahnkeimen und Zähnen, Anomalien in der Zahnbildung aller Art, Retentionscysten, Wurzelgranulome, die in die Kieferhöhle perforieren etc.

Er schildert uns ferner die Bedeutung der Radiologie und Radioskopie bei der Diagnose der Verlagerung und Kompression der Trachea durch Strumen, und eingehend wird gezeigt, wie wertvoll sie ist zur Erkennung und Würdigung der intrathoracischen Kröpfe. Auch die Erkennuug der oft auf anderm Wege unmöglich zu diagnosticierenden Aneurismen und Mediastinaltumoren wird besprochen.

Den Schluss bildet das interessante Kapitel von den Speiseröhre-Stenosen und -Dilatationen im Lichte der Röntgenstrahlen.

Sechs wohlgelungene Tafeln illustrieren den Text. *Lindt.*

Kompendium der topischen Gehirn- und Rückenmarksdiagnostik.

Kurzgefasste Anleitung zur klinischen Lokalisation der Erkrankungen und Verletzungen der Nervenzentren von *Robert Bing*, Nervenarzt, Privatdoz. für Neurologie an der Universität Basel. Mit 70 Abbildungen. 200 Seiten. 1909. Urban & Schwarzenberg. Preis Fr. 8. —.

Das Wesen eines Kompendiums besteht darin, dass es kurz — also unter Vernachlässigung aller Fragestellungen zweiter Ordnung —, klar — also unter Hervorhebung des wesentlichen vor dem weniger wesentlichen alle Sonderteile eines Wissensgebietes dem Leser erschliesst. Ein solches Buch zu schreiben, ist daher vornehmlich Aufgabe der Darstellungstechnik.

Wie *Bing* sich dieser entledigt hat, ist ein Vergnügen zu verfolgen. Seine Zeichnungen haben, was man sonst von Schemen selten behaupten kann, zum Teil geradezu ein persönliches Cachet; ich hebe die Innervationsquerschnittbilder der Extremitäten und die Kleinhirnzeichnungen als Beispiel hervor. Dass da und dort der Zwang ins Schematische etwas weit gehen mag, sei als Eindruck registriert, dessen Berechtigung der Autor schon im Vorwort selbst voraussieht und den er auch im Text gelegentlich durch verbale Korrekturen entkräftet. In der wörtlichen Darstellung wird der Leser die



Prägnanz des Ausdruckes angenehm empfinden. So bedeutet der Gebrauch der topographischen Bahnbezeichnungen nach Anfang- und Endstation (z. B. Tractus frontopontinus oder cerebrospinalis etc.) eine ganz erhebliche Erleichterung des Verständnisses für den in der Hirnanatomie nicht von vorneherein fest orientierten.

Die Einwände, die gegen Einzelheiten etwa zu machen wären, subsummieren sich unter einem gemeinsamen Gesichtspunkt — das *Bing*'sche Buch vertritt die Lehre von der Lokalisation der Funktionen und Funktionsstörungen im Nervensystem nach rein anatomischer Auffassung. Ihre Unzulänglichkeit ist für den erwiesen, der die dynamische Conception der Nervenphysiologie und -Pathologie höher stellt, als die rein histoarchitektonische. Die letztere kennt bei den organischen Nervenkrankheiten nur die Funktionsstörungen durch Leitungs- und Centrenunterbrechung; die erstere berücksichtigt in weitestgehendem Masse die Fernwirkungen der Zerstörung auf die Funktion erhalten gebliebener Neurone und die grosse Komplexität der übrigen konkurrierenden Komponenten der Neuronstörungen. Sie bietet damit auch den Schlüssel zum Verständnis der zeitlichen Abläufe der organischen Nervenkrankheiten, was die rein topographische Auffassung nicht oder nur in beschränktem Masse zu tun imstande ist.

Für den Leser, der mit diesen Reserven in *Bing*'s Kompendium sich Rat erholt, gibt es kurze, klare und übersichtliche anatomische Grundlinien zur topischen Diagnose der Gehirn- und Rückenmarkskrankheiten. *Veraguth.*

---

1. Lehrbuch der Nervenkrankheiten.

Herausgegeben von *H. Curschmann.* Berlin, Springer 1909. 978 Seiten, 289 Abbildungen. Preis geb. Fr. 30. —.

2. Klinik und Atlas der chronischen Krankheiten des Zentralnervensystems.

Von *A. Knoblauch.* Berlin 1909. Springer. 615 Seiten, 350 Abbildungen. Preis geb. Fr. 35. —.

Man mag sich zunächst wundern, dass im selben Verlage g l e i c h z e i t i g zwei grössere Werke erscheinen, die grösstenteils der Behandlung eines identischen Stoffes gewidmet sind. Bald erkennt man aber, dass keines der beiden Bücher auch nur im Geringsten geeignet ist, mit dem andern zu kollidieren oder zu konkurrieren.

Das von *Hans Curschmann* herausgegebene Lehrbuch ist, seiner systematischen Disposition wie der Darstellungsweise seines Inhaltes nach, vorwiegend als didaktisches Werk geschaffen — als „Studentenlehrbuch", an dessen Bearbeitung 18 Autoren teilgenommen haben, nach einem Modus, über dessen Zweckmässigkeit vor einigen Jahren die Meinungen der Rezensenten auseinandergingen, der aber, durch den grossen Erfolg des *Mehring*'schen „Sammellehrbuches" und seiner Nachfolger auf den andern Gebieten der Medizin, gewiss sanktioniert worden ist. Ein glücklicher Gedanke des Herausgebers ist es gewesen, für die neurologischen Grenzgebiete nach der psychiatrischen, internistischen, pädiatrischen und chirurgischen Richtung seine Mitarbeiter nicht aus dem Kreise der Fachneurologen, sondern unter den Vetretern jener Fächer sich zu wählen, denn dadurch wird die Klippe einseitiger Betrachtungsweise glücklich vermieden und die „zentrale" Stellung der Nervenheilkunde im Bilde der Gesamtmedizin kommt in prägnanter Weise zur Geltung. Dass ein solches Lehrbuch Zeugnis ablegt von der wachsenden Bedeutung, welche der Neurologie im medizinischen Unterrichte zukommt, das konstatiert der Referent mit besonderer Freude. Die Anordnung des Werkes ist folgende: Allgemeine Diagnostik der Nervenkrankheiten von *Schoenborn*; periphere Nervenkrankheiten von *Steinert*; Rückenmarkskrankheiten von *Rothmann*, *Schoenborn*, *Jamin*, *Schlesinger*, *Finkelnburg*, *L. R. Müller* (hier punkto „Arbeitsteilung" doch wohl etwas zuviel des Guten!); Myopathien von *Curschmann*; Gehirnkrankheiten von *Liepmann*, *Starck*, *Lewandowsky*, *C. Hirsch* und *Gaupp*; organische Nervenkrankheiten des Kindesalters von *Ibrahim*; hyperkinetische Erkrankungen von *Pineles*; psychasthenische Zustände von *Aschaffenburg*; Sympathicusaffektionen von *L. R. Müller*;



vasomotorische und trophische Neurosen von *Curschmann*; intoxikatorische Nervenkrankheiten von *Quensel* und endlich operative Therapie der Nervenkrankheiten von *F. Krause*. Lässt sich von allen Abschnitten des Buches im allgemeinen nur Gutes sagen, so verdient das Kapitel „Normale und pathologische Physiologie des Gehirns" besonders hervorgehoben zu werden. Hier hat der bahnbrechende Forscher *Liepmann* es verstanden, die schwierigsten Probleme der Grosshirnphysiologie, z. B. die Aphasie- und Apraxiefrage, in einer so klaren und lichtvollen Weise darzustellen, wie sie unseres Wissens noch nirgends zu finden war. Nur schade, dass er dafür andere wichtige Tatsachen (z. B. die Kleinhirnphysiopathologie) etwas stiefmütterlich behandelt hat!

Knoblauch's Buch verfolgt nun andere Zwecke. Zur Einführung in die Neurologie ungeeignet, erfüllt es in hervorragendster Weise alle Anforderungen, die man an ein „Fortbildungswerk" stellen kann. Jedem Kollegen, der seine neurologischen Kenntnisse auffrischen und dem heutigen Wissensbestand entsprechend ausbauen will, wird er das Gewünschte in anregendster und angenehmster Form vermitteln. Ist es doch aus Vorträgen hervorgegangen, die der Verfasser, der bekannte Leiter des städtischen Siechenhauses in Frankfurt a. M., seit Jahren mit grösstem Erfolge vor praktischen Aerzte gehalten hat. Das persönliche Gepräge der klinischen Demonstration ist auch in der Buchform prächtig erhalten geblieben; hier handelt es sich nicht, wie leider so oft, um trockene Abhandlungen, die ein vorgedrucktes „M. H.!" vergeblich geniessbarer zu machen trachtet. Es lebt in *Knoblauch*'s klinischen Vorlesungen etwas von jenem Geiste, den *Charcot* seinen „Leçons du mardi" einzuflössen wusste. Wenn man ihm einen Vorwurf machen könnte, so wäre es der, dass Titel und Inhalt nicht miteinander übereinstimmen: auch über peripheres Nervensystem und Muskulatur ist viel lesenswertes aufgenommen worden. Aber wer will es einem Autor verargen, dass er mehr gibt, als er versprach?

Beide Bücher sind vom Verleger mit einem Luxus (namentlich mit einer Fülle vorzüglicher Abbildungen) ausgestattet worden, der selbst das amerikanische, neurologische Lehrbuch *Starr*'s, das in dieser Hinsicht bisher das Schönste bot, in den Schatten stellt.

Rob. Bing (Basel).

Lehrbuch der speziellen Chirurgie.

Für Studierende und Aerzte herausgegeben von Hofrat Prof. Dr. *J. Hochenegg*. Zweiter Teil: Chirurgie der Extremitäten. Preis Fr. 13. 35.

Mit diesem zweiten Teil des 2. Bandes ist die Publikation zu Ende gebracht worden. An diesem Teile haben gearbeitet: *K. Ewald*, *v. Friedländer*, *H. Lorenz* und *M. Reiner*.

Die Einteilung des Inhalts wurde in folgender Weise vorgenommen: In den Verletzungen der Extremitäten werden die Verrenkungen, Brüche, Schussverletzungen, Verstauchungen und Schnittverletzungen der obern und untern Gliedmassen besprochen. Die meisten Frakturen sind durch Schemata und gute Figuren, zum Teil den *Kocher*'schen Publikationen entnommen, illustriert.

In den Abschnitten zwei, drei und vier folgen dann die entzündlichen Erkrankungen der Weichteile der Knochen und Gelenke.

Der fünfte Abschnitt bespricht die Erkrankungen der Gefässe und der Extremitäten.

Der sechste Abschnitt die Tumoren.

Im siebten Abschnitt werden die congenitalen, rachitischen und erworbenen Deformitäten der Extremitäten besprochen.

Im achten Abschnitt sind die Unterbindungen, Amputationen, Exarticulationen und Resektionen ebenfalls mit guten Illustrationen angegeben.

Der Unterzeichnete kann nur das für die frühern Teile ausgesprochene Lob wiederholen.

Die Einteilung des Inhaltsverzeichnisses ist sehr gut und übersichtlich, so dass der Studierende und der praktische Arzt sich leicht und schnell orientieren können.



Am Ende befinden sich noch 46 radiographische Abbildungen von allen möglichen Erkrankungen und Deformitäten der Extremitäten.

Das Werk dürfte wohl für den Studenten das bequemste und beste Handbuch der Chirurgie darstellen. Prof. Dr. *E. Tavel*, Bern.

Lehrbuch der Ohren-, Nasen- und Kehlkopfkrankheiten.

Von *Körner*. II. völlig umgearbeitete und vermehrte Auflage des „Lehrbuches der Ohrenheilkunde." Wiesbaden 1909. Bergmann. Preis Fr. 14. 15.

In der richtigen Erkenntnis der immer häufiger werdenden Vereinigung der Ohrenheilkunde mit dem Spezialgebiet der Rhinolaryngologie, sowohl in der Privatpraxis als auch im Lehrstande, umfasst der namentlich als Otologe schon längst bekannte und hochgeschätzte Autor in Rostock in dieser II. Auflage seines „Lehrbuches für Ohrenheilkunde" die drei Spezialfächer in ausserordentlich glücklicher und praktischer Weise. — Das namentlich für die Aerzte der allgemeinen Praxis und für angehende Ohren-, Hals- und Nasenärzte geschriebene Buch gibt in äussert klarer und übersichtlicher Weise eine umfassende Abhandlung dieser drei modernen Disciplinen der Heilkunde. — *Körner*, als langjähriger Praktiker und Vorstand der mustergültigen Ohren- und Halsklinik in Rostock und als unermüdlicher Forscher, konnte in seinem Lehrbuche, gestützt auf seine klinischen Erfahrungen und Beobachtungen, und die gesamte Literatur bis zur letzten Zeit rastlos kritisch durchsichtend, wenn auch streng subjektiv schreibend, doch jedem Arzte durchaus zuverlässigen Aufschluss erteilen. — Sehr interessant und in das vorliegende Fachstudium vorzüglich einführend, liest sich das das Buch einleitende, umfangreiche Kapitel der Geschichte der Oto-Rhino-Laryngologie. — Am besten und eingehendsten ist wohl derjenige Teil, welcher über die Ohrenheilkunde handelt; nimmt er doch mehr als die Hälfte des 408 Seiten umfassenden Buches ein! Zahlreiche vorzügliche und wirklich nur nützliche Abbildungen erleichtern das Verständnis des übrigens durchwegs klaren und leichtverständlichen Textes. Der rühmlichst bekannte Verlag von Bergmann in Wiesbaden hat auch diesem Buche eine tadellose Ausstattung gegeben. Der Preis ist ein sehr bescheidener, und muss das Buch allen Kollegen warm empfohlen werden. *Haag*, Zürich.

Wochenbericht.

Schweiz.

— Die vom Ständerat in seiner Sitzung vom 22. Dezember angenommenen **Abänderungsvorschläge zum Entwurf des Gesetzes über Krankenversicherung** lauten:

Art. 12 ter: Wenn eine Kasse ärztliche Behandlung gewährt, so soll jedem erkrankten Mitgliede die Wahl unter den an seinem Aufenthaltsorte oder in dessen Umgebung praktizierenden Aerzten freistehen, soweit nicht der Eintritt in eine Heilanstalt die Behandlung durch deren ärztliches Personal bedingt. Die Kasse kann von sich aus oder auf Antrag des behandelnden Arztes des Versicherten oder seiner Familie die Zuziehung eines zweiten Arztes anordnen. Haben in Gebirgsgegenden mit geringer Wegsamkeit, die nur dünn bevölkert sind, öffentliche und obligatorische Kassen mit Aerzten Taxen vereinbart, so müssen diese Kassen für Mitglieder, die sich durch einen andern Arzt behandeln lassen, nur diese Taxen bezahlen. Als Aerzte gelten nur diejenigen Personen, die das eidgenössische Diplom besitzen. Die Personen, denen ein Kanton auf Grund eines wissenschaftlichen Befähigungsausweises die Bewilligung zur Ausübung des ärztlichen Berufes erteilt hat, sind innerhalb der Schranken dieser Bewilligung den in Absatz 4 bezeichneten Aerzten gleichgestellt. Die Kasse ist nicht gehalten, ungerechtfertigte Kosten zu übernehmen, oder mehr als die tarifmässigen Gebühren zu bezahlen.

Art. 12 quater: Wenn eine Kasse Arznei gewährt, so soll jedem erkrankten Mitgliede, das zu Hause behandelt wird, die Wahl unter den an seinem Aufenthaltsorte



oder in dessen Umgebung befindlichen Apotheken freistehen, deren Betriebsleiter das eidgenössische Diplom besitzen. Die Personen, denen ein Kanton auf Grund eines wissenschaftlichen Befähigungsausweises oder in ihrer Eigenschaft als Aerzte die Bewilligung zur Leitung einer Apotheke erteilt hat, sind innerhalb der Schranken dieser Bewilligung den Betriebsleitern von Apotheken gleichgestellt. Die Kasse ist nicht gehalten, mehr als die tarifmässigen Beträge zu bezahlen oder die Bezahlung von solchen Arzneien zu übernehmen, die nicht ein zur Behandlung befugter Arzt verordnet hat.

Art. 12 quinquies: Die Kantone setzen nach Anhörung der Berufsverbände der Aerzte und der Apotheker unter Berücksichtigung der örtlichen Verhältnisse die für die Beteiligten verbindlichen Tarife der ärztlichen Leistungen und Arzneien fest. Die Kantonsregierungen bezeichnen eine schiedsgerichtliche Instanz, und das Verfahren zum Entscheide der Streitigkeiten, die zwischen den Kassen einerseits und den Aerzten und Apothekern anderseits über die Anwendung dieser Bestimmungen entstehen. Die von den Kantonen in Ausführung dieses Artikels erlassenen Bestimmungen bedürfen der Genehmigung des Bundesrates.

Art. 12 sexies: Auf Antrag einer Kasse können Aerzte und Betriebsleiter von Apotheken, die wissentlich einer missbräuchlichen Inanspruchnahme der Kassen Vorschub leisten oder deren Mittel wissentlich missbrauchen, oder die sich den Versicherten gegenüber eine erhebliche Pflichtverletzung zuschulden kommen lassen, nach ihrer Anhörung von der Kantonsregierung ihres Wohnortes bis auf fünf Jahre des Rechtes verlustig erklärt werden, ihren Beruf für Rechnung der Kassen auszuüben. Gegen den Enscheid der Kantonsregierung steht den Parteien binnen 20 Tagen von der schriftlichen Mitteilung an der Rekurs an den Bundesrat zu.

— Die **„Gesellschaft der Aerzte vom Zürichsee“** hat in den öffentlichen Blättern bekannt gegeben, dass ihre Mitglieder an Sonntagen vom 1. Januar an keine Sprechstunden mehr abhalten und die ärztliche Hilfeleistung auf dringende Krankheitsfälle beschränken werden.

Ausland.

— Die Meinungen der Geburtshelfer über **das Frühaufstehen der Wöchnerinnen** gehen auch heute noch auseinander. Da die Frage praktisch von grosser Bedeutung ist, ersuchte die „Klinisch-therapeutische Wochenschrift“ die Vorsteher der Universitätskliniken und Gebäranstalten um ihre Ansicht darüber. *Küstner* präzisiert seine Ansicht dahin: Es ist unvorteilhaft, gesunde Wöchnerinnen wochenlang im Bett liegen zu lassen; es ist vorteilhaft, wenn die Wöchnerin etwa am fünften Tage das Bett verlässt. Die Rückbildung der Genitalien und der Bauchdecken wird hiedurch unterstützt, die Trombenbildung in den parametralen und Unterschenkelvenen wird verhindert, die Retroversio-flexio im Wochenbett wird beschränkt; aber es ist streng zu individualisieren; nur der Arzt kann sagen, welche Wöchnerin früh aufstehen soll, und welche nicht. Eine Hebamme kann dies nicht entscheiden.

Ausser *Küstner* haben sich nun 25 Geburtshelfer an der Beantwortung der Frage beteiligt; einige von ihnen haben an ihren Anstalten das Frühaufstehen versuchsweise durchgeführt, andere haben keine solchen Versuche gemacht und besprechen die Frage nur theoretisch.

Fünf Gutachten lauten zustimmend zu den Vorschlägen *Küstner*'s; es wurde den Frauen erlaubt, am dritten oder vierten Tage in einem bequemen Stuhl zu sitzen, und je nach dem Fall waren die Frauen vom fünften Tage an ganz ausser Bett, aber ohne irgendwelche Arbeit zu verrichten; als Vorteile werden die gleichen angegeben, wie die oben erwähnten.

Viel zahlreicher sind die Stimmen, die sich gegen das Frühaufstehen aussprechen. *Veit* in Halle beobachtete eine Embolie der Lungenarterie — der allereinzigste Fall, den *Veit* je bei einer Wöchnerin gesehen hatte. In einzelnen Anstalten kommen Embolien und Thrombosen selten vor, es besteht daher kein Bedürfnis zu versuchen, sie durch



Frühaufstehen noch seltener zu machen, und in denjenigen Anstalten, in welchen sie aus unbekannten regionären Gründen häufiger auftreten, scheinen sie durch vorsichtiges Frühaufstehen nicht wesentlich seltener geworden zu sein.

Es wird dann eingewendet, die Wöchnerin sei eine Schwerverletzte und auch nach normalen Geburten kommen bei Wöchnerinnen, die innerlich nicht untersucht wurden, Infektionen vor und zwar zeigen sich dieselben meist am 1.—4. Tage; mit absoluter Sicherheit lasse sich ein durchaus normales Wochenbett daher nicht voraussagen, und man dürfe in dieser Zeit die Verteidigungsarbeit des Körpers nicht stören. *Henkel* in Greifswald unterstützt diese Ansicht durch selbst beobachtete Fälle, in welchen nach spontaner Geburt bei Frühaufstehen Temperatursteigerungen und Exsudate auftraten.

Mehrere Autoren weisen darauf hin, dass in den Bevölkerungskreisen, in welchen die soziale Not die Frauen zum Frühaufstehen zwingt, Lageveränderungen des Uterus und Prolapse viel häufiger vorkommen, als in den besser situierten Klassen, in welchen eine geordnete Wochenpflege üblich ist. Wenn nun auch unter strenger Aufsicht in einem Spital das Frühaufstehen nichts schade, so müsse man sich in die häuslichen Verhältnisse der Frauen versetzen, und da bedeute eben zumeist Aufstehen auch Arbeiten, also Frühaufstehen auch Früharbeiten. Es sei daher gefährlich, die Ansicht aufkommen zu lassen, das Frühaufstehen passe auch für die Verhältnisse der Praxis; — namentlich aber sei es gefährlich, den Hebammen das Frühaufstehen zu zeigen und zu lehren; denn — wie übrigens auch *Küstner* betont — sie seien niemals in der Lage beurteilen zu können, in welchen Fällen es nichts schaden könne.

Am deutlichsten drückt sich Prof. *Wyder* in Zürich gegen das Frühaufstehen aus; er hält es für eine beklagenswerte, weil höchst wahrscheinlich zu unvermeidbaren Missverständnissen beim Publikum führende Neuerung, von der man sicher, durch Schaden klug geworden, über kurz oder lang wieder zurückkommen wird. Auch *Wyder* gibt zu, dass eine gesunde Wöchnerin ohne grosses Risiko ein paar Tage post partum das Bett verlassen kann, vorausgesetzt, dass sie sich bis zur kompletten Involution der Genitalien in des Wortes richtiger Bedeutung Schonung auferlegt; aber die Gefahr, dass sich die Wöchnerinnen nicht schonen, ist eben zu gross, und das Bedenkliche an dem Vorschlag des Frühaufstehens ist eben das, dass dadurch das Publikum zu der Meinung verleitet wird, Schonung im Wochenbett sei etwas Ueberflüssiges. *Wyder* warnt davor, den „Automobilgeist" unseres Jahrhunderts auch auf die Wochenbettpflege zu übertragen.

(Klin.-therapeut. Wochenschr. 47 48 1909.)

— **Zur gynäkologischen Untersuchung** von *Bröse*. Verfasser weist auf die Wichtigkeit der Inspektion der äusseren Genitalien hin. Zuzugeben ist allerdings, dass die Inspektion das Schamgefühl der Frauen am meisten verletzt; aber sowohl im Interesse des untersuchenden Arztes, als auch der Patientin sollte diese Untersuchung in keinem Falle unterlassen werden. Manche Frauen kommen mit florider Lues zur Untersuchung, ohne dass die Anamnese auf dieses Leiden hinweist, oft auch ohne dass die Frauen hievon etwas wissen. Eine Inspektion klärt die Lage sofort, und der Arzt wird sich nun hüten, durch innere Untersuchung ohne Gummihandschuhe sich einer Infektion auszusetzen. Verfasser rät, auch neben der Inspektion der äusseren Genitalien vor jeder digitalen Untersuchung sich im Speculum über den Zustand der Scheide und Cervix zu vergewissern; denn die meisten Frauen kommen mit frischer Wäsche zum Arzt, manche sogar nachdem sie eine Ausspülung gemacht haben; es ist daher höchst selten möglich, aus dem Zustand der Wäsche einen Schluss auf Menge und Beschaffenheit des Ausflusses zu machen. Für den beschäftigten Gynäkologen ist es aber sehr unangenehm, mit ungeschützter Hand unversehens auf ein jauchendes Carcinom zu stossen und so die Aseptik seiner Hand zu verlieren. Am besten ist es allerdings, alle gynäkologischen Untersuchungen mit Gummihandschuhen vorzunehmen. Bei der Gonorrhoe ist laut Verfasser nur in einem Dritteil der Fälle die Cervix mitinfiziert. Durch die Inspektion kann die Infektion der äusseren Teile — Harnröhre, Bartholinische Drüsen — festgestellt werden, und wenn dieser Befund

vorliegt, ist, wenn nicht zwingende Gründe hiezu nötigen, das Touchieren, das Einführen eines Speculums oder das Auswischen der Scheide mit Tupfern zu unterlassen, um eine Uebertragung der Infektion auf die noch gesunden inneren Genitalien zu vermeiden. Die schon stattgehabte Infektion der Cervix kann durch die Inspektion an dem starken aus der Scheide strömenden Fluor erkannt werden. (Centralbl. f. Gynäkol. 49 1909.)

— **Die Wundbehandlung mit dem Mastixverband** von *W. v. Oettingen.* Verfasser hat die Mastixverbände im russisch-japanischen Kriege und seither in der Friedenspraxis erprobt. Verwendet wird eine Lösung von Mastixharz mit Chloroform 20 : 50; hiezu wird 20 Tropfen gewöhnliches Leinöl gegeben; dasselbe erhält die Masse nach Verdunstung des Chloroforms geschmeidig.

Im allgemeinen ist es üblich, die accidentelle Wunde nur noch von groben Verunreinigungen zu befreien, aber im übrigen nicht mehr zu reinigen; um so grösseres Gewicht wird meistens auf die Reinigung der Umgebung der Wunde gelegt. Nur wenige Autoren verzichten prinzipiell auf die Reinigung der Umgebung, in der Absicht die Gefahr der Infektion von der verschmutzten Umgebung her zu vermeiden. Wird nun die total ungereinigte Wundumgebung bis dicht an den Wundrand mit Mastixlösung bestrichen, so sind die Bakterien der Umgebung „arretiert" und die Gefahr der Infektion durch dieselben ist ausgeschaltet. Es schadet nichts, wenn einige Tropfen der Lösung in die Wunde gelangen; jedenfalls muss bis unmittelbar an den Wundrand gepinselt werden. In wenigen Sekunden ist die Lösung etwas angetrocknet; die Wunde wird mit einem Wundbausch bedeckt; derselbe hält sofort unverschieblich fest, und es folgt dann der weitere Verband, je nach Beschaffenheit der Verletzung (Watte, Binden, Fixation durch Gips).

Verfasser gibt als Vorteile der Mastixverbände an: 1. wie schon erwähnt, Bakterienarretierung; die Mastixlösung dringt in die Hautspalten ein und verlegt dieselben, Staub und Bakterien werden eingehüllt und festgehalten; 2. Entwicklungshemmung; durch die Harzmasse wird jede Flüssigkeit von den Bakterien ferngehalten und die Möglichkeit ihrer Entwicklung verhindert; 3. Bakterientötung; durch das Chloroform wird ein grosser Teil der Bakterien sofort getötet; 4. Bauscharretierung. Als solche Wundbäusche verwendete Verfasser in der Kriegspraxis vierfache Lagen von Mull 16×16 cm; dieselbe wurde briefumschlagförmig um eine Wattelage 9×9 herumgelegt und mit einem Fadenstich zusammengenäht. Sie sind en gros rasch hergestellt und können ohne weiteres in Rollen zusammengebunden sterilisiert werden.

Auch bei komplizierten Frakturen leisten die Mastixverbände gute Dienste; denn gerade dort ist eine Arretierung des Schmutzes sehr willkommen, eine Reinigung der Wundumgebung mit Flüssigkeiten besonders schwierig und ein Hineinfliessen von Reinigungsflüssigkeit in die Wunde besonders verhängnisvoll.

(Zeitschrift für ärztl. Fortbild. 22 23 1909.)

— **Zur Verhütung der Venenthrombosen beim Typhus** von *G. Klemperer.* Eine der Ursachen für das Zustandekommen von Venenthrombosen ist die Verlangsamung des Blutstromes. Geburtshelfer und Gynäkologen lassen daher ihre Wöchnerinnen und Laparotomierten frühzeitig aufstehen. Beim Typhuskranken ist ein Aufstehen unmöglich. Verfasser empfiehlt daher, um den Blutumlauf zu befördern, regelmässig ausgeführte, passive Bewegungen der Beine im Hüft- und Kniegelenk. Er lässt durch das Wartepersonal alle 2—3 Stunden 12—15 Beuge- und Streckbewegungen der Ober- und Unterschenkel vornehmen. (Therapie der Gegenwart 12 1909.)

— *Pullmann* (Klinik Prof. *Payr*) hat eingehende Versuche gemacht in der **Behandlung eitriger und geschwüriger Prozesse mit Peru-Lenicet.** Das Präparat besteht aus 7½% Perubalsam, 15% Lenicet (Alumin. acetat.) und Talkpulver; dasselbe stellt ein feines, weisses, kaum stäubendes Pulver dar mit dem typischen Geruch des Perubalsams. Es kommt in den Handel in zylindrischen Streubüchsen. Verfasser behandelte mit Peru-Lenicet Panaritien, Phlegmonen, Furunkel, Karbunkel, infizierte Verletzungen, Fascien-



nekrosen nach Erysipel, eitrige Höhlenwunden, wie incidierte Bubonen, Bursitiden und schliesslich eine grosse Zahl Unterschenkelgeschwüre; er rühmt die sekretionsbeschränkende und granulationsanregende Wirkung. Auch bei Decubitusgeschwüren leistet das Präparat sehr gute Dienste. (Med. Klinik 42 1909.)

— **Zur Therapie des Furunkels im äusseren Gehörgang** von *Bruch*. Verfasser empfiehlt Einführung von Tampons, welche mit I c h t h y o l g l y z e r i n **a n a** getränkt sind, und zwar sowohl in Fällen, in welchen die Incision verweigert wird, als auch als Nachbehandlung nach der Incision. Vor den Tampon wird in den Anfang des Gehörgangs ein Wattebäuschchen gelegt. Die Tampons werden 1—2 mal täglich gewechselt. Das Ichthyol wirkt schmerzstillend. Die Wand des Gehörgangs ist durch den Tampon vor Infektion durch den Eiter des einschmelzenden Furunkels geschützt.

(Münchner medizinische Wochenschrift 50 1909.)

— **Zur konservativen Behandlung schwerer Extremitätenverletzungen und gangränverdächtiger Glieder** von *Næsske* (Klinik Prof. *Anschütz*). Finden sich bei schweren Verletzungen der Extremitäten, namentlich der Finger, an dem fast abgetrennten, nur noch an einer Hautbrücke hängenden Glied ausgesprochene Ischæmie, bzw. Cyanose, absolute Kälte und Anästhesie, so schlägt ein Versuch konservativer Behandlung häufig fehl. Die Ursache der eintretenden Gangrän liegt in dem mangelhaften Zufluss arteriellen Blutes und anderseits in dem ungenügenden Abfluss des venösen Blutes. Venöse Stase ist oft das hervorstechendste Symptom schwerer Extremitätenverletzungen und auch der Erfrierungen dritten Grades. Behandelt wird daher mit hoher Suspension und weicher, warmer Lagerung, aber der arterielle Blutstrom kann den venösen Ueberdruck nicht immer überwinden; die Venen sind kollabiert; ihre Lumina verklebt oder gar thrombosiert und es tritt Gangrän ein.

Verfasser glaubt, dass, wenn es gelänge, diese venöse Stase schnell und dauernd zu überwinden und den arteriellen Zufluss zu erleichtern, gefährdete Glieder am Leben erhalten werden könnten. Zu diesem Zweck hat er bei mehreren schweren Fingerverletzungen, bei einem Fall von Erfrierung beider Daumen und bei einem Fall von Raynaud'scher Krankheit eine breite, bis auf den Knochen reichende, frontal hinter dem Nagel über die Fingerkuppe verlaufende Inzision ausgeführt, die Wunde mit in Kampheröl (um Verklebungen zu verhindern) getauchter Watte tamponiert und dann den Finger oder die ganze Hand in eine an einem Wasserstrahlgebläse angebrachte Saugglocke von 12—15 cm negativem Druck gebracht. Diese Saugung wurde im allgemeinen noch eine Woche, täglich 2—3 mal ca. 10 Minuten lang fortgesetzt. Anfangs entleert sich hiebei tropfenweise dunkles, zyanotisches Blut, später quillt arterielles Blut hervor. Die Saugbehandlung hat mehrmals im Stiche gelassen, die Inzision ist demnach die Hauptsache. Vorbedingung eines guten Erfolges ist möglichst frühzeitige Inzision, offene Wundbehandlung, also auch Unterlassung jeglicher Naht. Die Naht von Sehnen und Haut wird sekundär nach einigen Tagen ausgeführt.

(Zentralblatt für Chirurgie 40 1909.)

— **Ueber Nabelversorgung** von *Galatti*. Als Deckmittel für den Nabelschnurrest verwendet *Galatti* Bolus alba. Die Austrocknung und Härtung geht sehr rasch. In 82,5% war der Nabelschnurrest am 6. Tage abgefallen, in keinem Fall haftete er länger als 8 Tage. Entzündung des Nabels wurde nie beobachtet. Das Verfahren ist einfach und billig. (Gynäkol. Rundsch. 23 1908. Zentralbl. für Gynäkol. 42 1909.)

Briefkasten.

Herr Dr. *O. Nægeli*, Ermatingen, macht uns bezüglich der Notiz betr. Behandlung der Ischias durch Extension in Nr. 1 des Corr.-Blattes die Mitteilung, dass er diese Methode bereits in der II. Auflage seines Buches „Behandlung und Heilung von Nervenschmerzen durch Handgriffe“, Jena 1899, erwähnte.

Schweighauserische Buchdruckerei. — B. Schwabe & Co., Verlagsbuchhandlung in Basel.

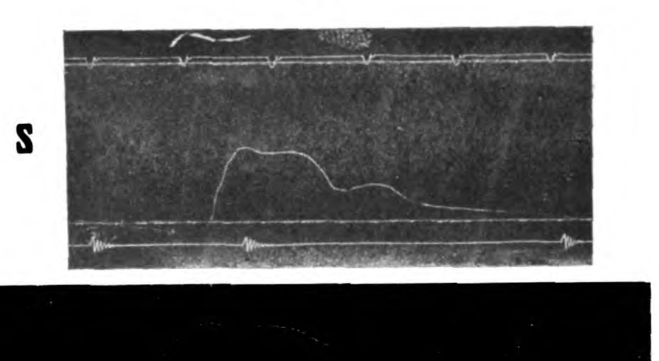


Ia

Sphygmograph Frank-Petter

$\frac{S}{F} = \frac{1,85}{1}$

S



F

Geschwindigkeit **57,3** pro Minute.

IIa

Sphygmochronograph Modell 1909

$\frac{S}{F} = \frac{2,1}{1}$

S

F



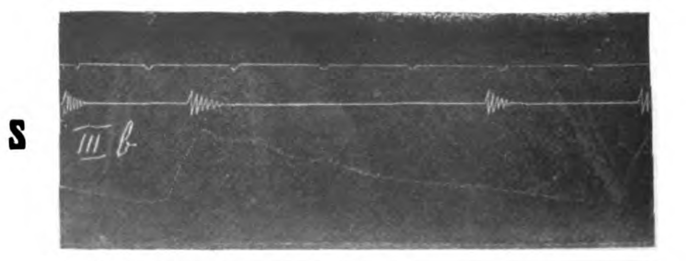
Geschwindigkeit **76,8** pro Minute.

IIIa

Sphygmochronograph Modell 1904

$\frac{S}{F} = \frac{1,52}{1}$

S



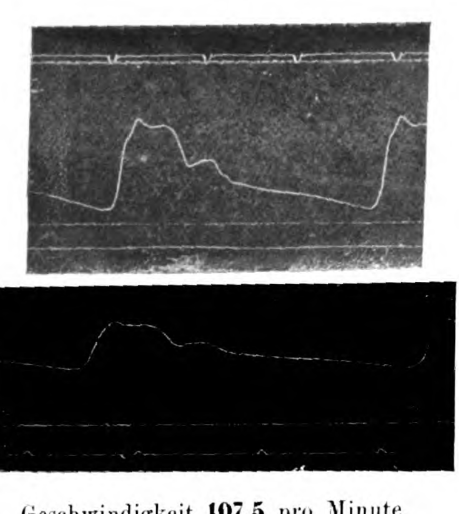
F

S: Sphygmographenkurve.
F: Führungskurve.

Geschwindigkeit **59,2** pro Minute.

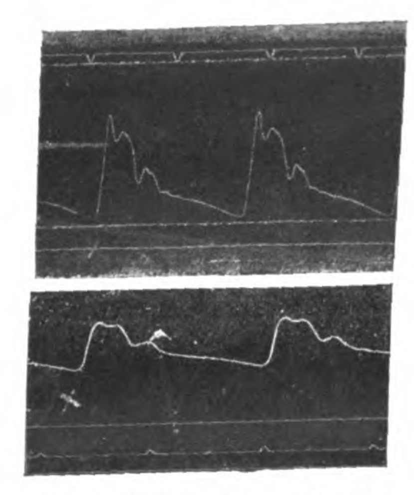
Beilage zum Correspondenz-Blatt für Schweizer Aerzte 1910. Nr. 3.

Ib



Geschwindigkeit **107,5** pro Minute.

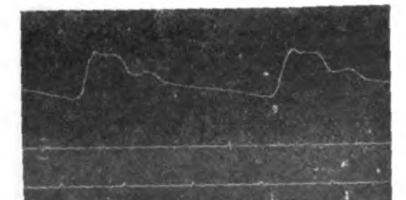
Ic



Geschwindigkeit **182** pro Minute.

IIb

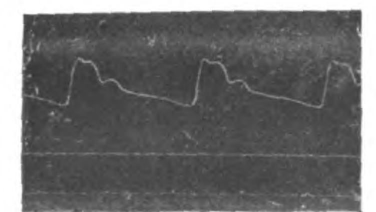




Geschwindigkeit **106** pro Minute.

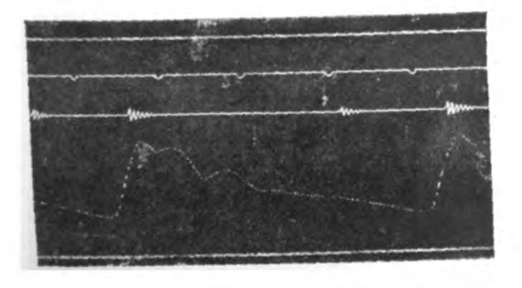
IIc

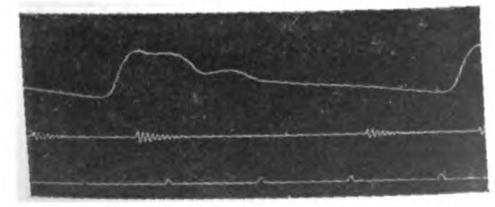




Geschwindigkeit **157** pro Minute.

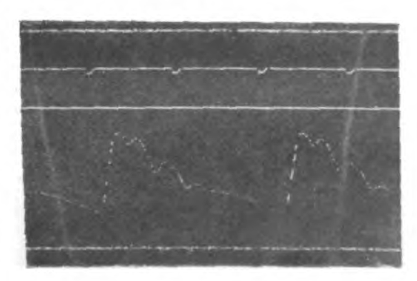
IIIb

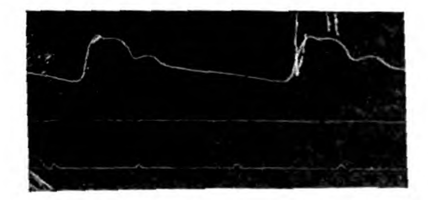




Geschwindigkeit **80,6** pro Minute.

IIIc





Geschwindigkeit **140,8** pro Minute.



Ers
1. 10. und

Benno Sc
Verlag

№ 4.

Inhalt

Die F
hängigen L
beobachtet;
noch viele
wird es noc
Tuberkulose
entstehen.
Bifurkation
und tuberk
scheinbar
standen in
jeder Prak
dauernder,
Konsequenz
anzunehmen
dass nicht
seits aber k
und zwar
läuten d

CORRESPONDENZ-BLATT

für

Schweizer Aerzte.

Erscheint am 1., 10. und 20. jedes Monats.

Benno Schwabe & Co., Verlag in Basel.

Preis des Jahrgangs: Fr. 14. — für die Schweiz, Fr. 18. — für das Ausland. Alle Postbureaux nehmen Bestellungen entgegen.

Herausgegeben von

Prof. Dr. A. Jaquet und **Dr. P. VonderMühll**

in Basel.

N° 4. **XL. Jahrg. 1910.** **1. Februar.**

Original-Arbeiten.

Bronchialdrüsentuberkulose und Lungenerkrankungen.

Von Prof. **Huguenin.**

Die Bezüge der tuberkulös erkrankten Bronchialdrüsen zu den von ihnen abhängigen Lungenerkrankungen sind anatomisch und klinisch noch zu wenig genau beobachtet; ein tieferes Eindringen in pathologische Anatomie und Symptomatik wird noch viele neue Tatsachen zu Tage fördern; auch mit den folgenden Betrachtungen wird es noch lange nicht getan sein. Es handelt sich hier um diejenigen Fälle von Tuberkulose der Bronchialdrüsen, welche primär und als erste Lokalisation im Körper entstehen. Das ist vielleicht nicht richtig ausgedrückt, denn die Drüsen um die Bifurkation herum sind wohl nicht immer die erste Station. Wie oft hat man Bazillen und tuberkulöse Erkrankung der Tonsillen gefunden! Wie oft beobachtet man kleine, scheinbar unschuldige Drüsen am Halse in der Nachbarschaft des Rachens, entstanden im Anschluss an allem Anschein nach unverdächtige Anginen. Und schon jeder Praktiker hat es erlebt, dass an solche Drüsenschwellungen sich ein länger dauernder, mässiger und unregelmässiger Fieberzustand anschloss mit allen seinen Konsequenzen für den Allgemeinzustand; eine Tuberkulose unter solchen Umständen anzunehmen, besteht wenig Neigung, und doch musste man sich später überzeugen, dass nicht eine chronische Eiterinfektion, sondern eine Tuberkulose vorlag. Andererseits aber können die Bronchialdrüsen auch erkranken ohne eine solche Einleitung, und zwar durch direkte Bazillenaufnahme von den Schleimhäuten des Pharynx, der Trachea und der groben Bronchien



und von den Tonsillen aus. Viele Versuche (s. *Cornet*, pag. 134, 365) bewiesen, dass von der Trachea und den Bronchien aus eine isolierte Tuberkulose der Bronchialdrüsen entstehen kann, ohne dass an der Mukosa der mindeste krankhafte Prozess zu entdecken ist, und ebenso von den Tonsillen aus. Wie der Infektionsstoff in die Wurzelgebiete gelangt, lehrt uns ebenfalls *Cornet:* sowohl durch die Respiration, als durch die Nahrung und durch mit Bazillen verunreinigte Fremdkörper wird der Infektionsttoff in den Schlund, den Pharynx und Larynx, die Trachea und die Bronchien hinuntergeschafft. Viele sind der Ansicht, dass im Kindesalter die Infektion der Drüsen, namentlich von der Bronchialschleimhaut ausgehe; die Keime durchdringen dieselbe ohne weitere Veränderung hervorzubringen, gelangen sehr schnell in den Lymphstrom und mit demselben in die nahe gelegenen Bronchialdrüsen. Diese können somit in grosser Ausdehnung erkrankt gefunden werden, ohne dass die Lungen die mindesten Veränderungen zeigen. So viel mir zu sehen vergönnt war, muss ich den indirekten Infektionsweg durch die Tonsillen für den wichtigeren halten, ohne aber den vorhin erwähnten Vorgang bezweifeln zu wollen. — Die Bronchialdrüsentuberkulose ist im Kindesalter von allen Tuberkulosen weitaus die häufigste. Man bekommt hie und da tatsächlich den Eindruck, als ob fast alle tuberkulösen Erkrankungen im Kindesalter, sogar die von den Bronchien entferntesten schliesslich in den Bronchial- und vordern Mediastinaldrüsen zusammenlaufen würden. Es hat dies *Weleminsky* zu der Ansicht geführt, diese Drüsen als die das ganze Lymphsystem abschliessenden Gruppen, als eine Art Lymphherz oder Lymphcysterne zu taxieren. Diese Meinung ist von *Cornet* genügend widerlegt worden; aber eine gewisse Auszeichnung müssen diese Drüsen bezüglich einer besonders reichlichen Ausstattung mit Verbindungswegen von den andern Stationen doch wohl geniessen. Sie können erkranken von einem Heerde der untern Körperhälfte aus, indem die Tuberkulose sich durch die Lymphwege von unten nach oben vorschiebt von einer Lymphdrüsenstation zur andern bis zu den Mediastinal- und Bronchialdrüsen, sogar zu den Axillardrüsen, wobei die Möglichkeit der Propagation dem Lymphstrom entgegen häufig genug realisiert wird. Von einem tuberkulösen Heerd der obern Körperhälfte, von den Tonsillen und Schleimhäuten werden sie leicht erreicht, aber von ihnen aus können dann Retroperitonealdrüsen und sogar die Inguinaldrüsen dem Lymphstrom entgegen erreicht werden. Also die retrograde Infektion auf weite Strecken kommt vor, doch (*Cornet*) soll man sich hüten, dieselbe zu statuieren, ausser es sei der Weg durch Lymphgefässerkrankungen und intermediäre Drüsenerkrankungen bezeichnet. Man findet dies dann auf das exakteste bestätigt; bei einem Kinde von 10 Jahren z. B., welches an einer primären Bronchialdrüsentuberkulose litt, fand sich eine sekundäre Hilus- und Spitzenerkrankung, entstanden auf dem Lymphweg, dann aber eine Erkrankung der vordern und hintern Mediastinaldrüsen, der retropleuralen und cöliacalen Drüsen und sogar der mesenterialen Drüsen, also von oben her entstanden, ohne die mindeste Erkrankung des Darmes, oder der mesenterialen Lymphwege. Und in einem andern Falle war von den primär erkrankten Bronchialdrüsen aus die Pleura infiziert worden, es bestand lange eine tuberkulöse Pleuritis ohne Lungenerkrankung; in der Folge erkrankte aber das Kind an Miliartuberkulose des Peritonäums, ohne Beteiligung der Mesenterialdrüsen,



offenbar war das Peritonäum infiziert durch das Zwerchfell hindurch. Das ist gar keine seltene Kombination, zu deren Verständnis uns *Tendeloo* den Schlüssel gibt: Die Richtung des Lymphstromes geht von allen Seiten auf den Thorax hin, weil der Druck in demselben negativ ist; aber auf die dahin gerichtete Stromwirkung wirken viele Dinge schädigend ein, Emphysem, pleuritische Ergüsse, pleuritische Verwachsungen, Lungenschrumpfungen, Neoplasmen. Das alles kann den negativen Druck abschwächen; stellenweise, z. B. bei einseitiger Pleuritis, findet durch das Zwerchfell hindurch ein retrograder Lymphstrom statt, welcher Infektionskeime ins Peritonäum verschleppt. Ist die Pleura von einer Erkrankung der Lunge aus tuberkulös infiziert worden, so ist damit auch die bezügliche Erkrankung des Bauchfelles gegeben.

Immerhin ist die Erkrankung der Bronchialdrüsen von den Schleimhäuten der obern Luftwege und den Tonsillen aus weitaus die häufigste, warum? Ich muss wieder auf *Cornet* verweisen. Die jugendliche Mukosa ist sehr viel durchlässiger, die Bazillen können sie leicht passieren, ohne dass die mindeste Spur zurückbleibt; beim Erwachsenen geht das Alles viel langsamer, schon deswegen, weil gewöhnlich durch Staubresorption schon viele Lymphgefässe unwegsam geworden sind, daher beim Erwachsenen die häufigere Ansiedlung an der Eingangspforte. In der Jugend ist auch der Resorptionsvorgang selbst und der Lymphstrom viel lebhafter. Endlich ist das Jugendalter vielen gefährlichen Anlässen viel mehr ausgesetzt. Kinder bekommen im Munde vermöge des Manipulierens mit Fremdkörpern viel mehr kleine Verwundungen und Epithelverluste; diese Fremdkörper lagern tagelang auf mit Sputum und Bazillen verunreinigtem Fussboden; die Kinder, welche sich in solchen Verhältnissen befinden, kriechen auf dem Boden herum und stecken die beschmutzten Finger in den Mund; Kinder bekommen Milch von unreinlichen kranken Müttern und Ammen, sie werden von kranken Müttern geküsst etc.

In der Drüsenstatistik stehen die Bronchialdrüsen oben an; bei den tuberkulösen Kindern beträgt die Bronchial-Dr.-Tuberkulose 95%, die Hals-Dr.-Tuberkulose 93%, und manchmal erscheint die letztere nach der erstern. Man hat auch hier retrograde Infektion angenommen; *Cornet* glaubt eher an eine zweite Infektion. — Beim Erwachsenen ist die primäre Bronchial-Dr.-Tuberkulose eine Seltenheit. Aber der primären Erkrankung gegenüber steht die sekundäre von schon bestehenden tuberkulösen Lungenherden ausgehende, und das ist namentlich eine Krankheit des erwachsenen Alters, welche aber bei weitem nicht die selbständige Rolle spielt, wie im Kindesalter. Immerhin kann ein Einbruch in eine Vene, beim Erwachsenen genau so verhängnisvoll werden, wie bei einem Kinde, die Folgen (Miliar-Tub. der Lungen, meist der Meningen und peripherer Organe auf der arteriellen Seite) sind exakt die gleichen. Und auch beim Erwachsenen erreichen die Drüsen hie und da eine derartige Grösse, dass sie die Rolle eines Mediastinaltumors spielen, wie unten noch zur Sprache kommen wird.

Die Schicksale primär infizierter Lymphdrüsen hängen von zwei sehr verschiedenen Umständen ab. Vorerst von dem Organismus, in dem sie gewachsen, d. h. von der ererbten Natur und Beschaffenheit desselben, von der Resistenz des Individuums. Hereditär durchaus unbelastetete Menschen besitzen in ihren Lymph-



drüsen zweifelsohne sehr energisch wirkende Stoffwechselvorgänge, welche ihren Boden zu einem für den Bazillus ungünstigen gestalten, sodass er seine Existenzbedingungen nicht mehr findet und langsam abstirbt. Zugleich findet (Proteïnwirkung!) eine sorgfältige Sequestration desselben durch Narbengewebe statt, sodass ihm zum mindesten keine leicht zu begehenden Emigrationswege mehr zur Verfügung stehen. Weniger gut organisierte Organismen bringen dann wohl nur das letztere zustande, während der Bazillus lange Zeit lebensfähig bleibt; wir sehen ihn nach langer Zeit (1—1½ Jahre) aus seinem Gefängnis wieder zum Leben auferstehen. Und ganz schlecht organisierte Individuen sind nach keiner Seite zu einer Verteidigung fähig; der unbehelligte Feind verbreitet sich auf den nur unvollkommen, oder gar nicht verschlossenen Wegen. Wir finden daher bei alten Leuten alte verkreidete Drüsenpakete, umgeben von zähen, schwartigen und pigmentierten Narben ältesten Datums; wir sehen andere Menschen, welche verkäste Drüsenpakete eine Zeitlang in unschädlichem Zustande tragen, bis ein unglückliches Ereignis (Eiter-Infektion, Trauma, Masern, Influenza, Keuchhusten, Scharlach) dem noch lebenden Bazillus die Tore öffnet, sodass Infektion der Nachbarschaft (Lunge), oder Allgemeininfektion auf dem Blutwege erfolgen. Und endlich tritt bei ganz schlecht organisierten Menschen die Infektion der Lunge, oder fast sämtlicher Lymphdrüsen, oder des ganzen Körpers sehr schnell ein, ohne dass die Abwehrvorgänge sich zu genügender Höhe entwickeln konnten. Diese vulgären Ansichten nehmen aber auf den Umstand keine Rücksicht, dass gewiss die infizierenden Bazillen nicht unter allen Umständen die gleichen sind, sie sind sicherlich beinahe nie von gleicher Virulenz, so dass wir wahrscheinlich in unserer Beurteilung der Resistenz der Menschen konstanten Irrtümern unterliegen. Das ist aber eine Lage, welche wir im Momente nicht zu vermeiden im Falle sind.

Die uns in praxi vorkommenden Fälle lassen sich in folgende Kategorien bringen:

I. Fälle von Bronchial-Dr.-Tuberkulose, welche nicht zu der Grösse gedeihen, dass sie physikalisch mit Sicherheit erkannt werden können. Doch kann aus den allgemeinen Symptomen und per exclusionem die Krankheit mit einer an Sicherheit grenzenden Wahrscheinlichkeit erkannt werden. Einige Fälle können durch das Röntgenbild erhärtet werden, aber durchaus nicht alle. Ein anderer sicherer physikalischer Beweis existiert nicht, oder ist fragmentarisch. Zumeist Kinder von 4—13 Jahren. Die Krankheit hat akuten oder chronischen Beginn, sie dauert Wochen und Monate, verläuft als eine subfebrile bis febrile Krankheit chronisch bronchitischer Natur, aber mit starker Alteration des Allgemeinbefindens, Blässe, Abmagerung, Müdigkeit, Schwäche. Lungen bleiben vorläufig frei, oder zeigen geringfügige bedeutungslose Abweichungen. Bazillen im allfälligen Sputum fehlen. Schwellungen der Halsdrüsen vorhanden oder nicht; Heredität durchaus inkonstant. Ausgang in relative Genesung, oder Beendigung der Krankheit, wie unter II. und III. angegeben wird. Zur anatomischen Illustration dieser Krankheit besitze ich nur einen Sektionsbefund:

Ein Kind litt während ¾ Jahren an den vorhin skizzierten Symptomen und trat dann in eine Periode scheinbarer Genesung ein. Nach einem weiteren Jahre starb es an Scharlach.



Die linkseitigen Bronchialdrüsen bilden ein den grossen Bronchus umgebendes Konvolut derb sich anfühlender Drüsen bis zu Haselnussgrösse; am hintern Umfang des Bronchus sitzt eine harte, wallnussgrosse Drüse, fixiert an Lunge und Bronchialwand; aber weder die eine noch die andere ist geschädigt, auch der Bronchus nicht verengt. In jeder der kleinern Drüsen findet sich eine harte Kalkeinlagerung; die Drüsenkapseln sind sehr dick, vom Drüsengewebe ist nur sehr wenig übrig geblieben. Die grosse Drüse zeigt eine Verkäsung der ganzen Substanz, im Zentrum sitzt eine voluminöse Kalkeinlagerung, verflüssigte Käsesubstanz fehlt. Bazillen nach der gewöhnlichen Methode nicht zu finden, eine Ueberimpfung auf Meerschweinchen unterblieb leider. Lungen intakt, ebenso die vordern und hintern Mediastinaldrüsen; die erkrankten Bronchialdrüsen sind die einzige tuberkulöse Manifestation im Körper. Chronische Tracheo-Bronchitis.

Also ein reiner Fall von Bronchial-Dr.-Tuberkulose, welcher in 1½ Jahren zur relativen Heilung verlaufen war. Infektionsstelle waren wohl die Tonsillen

Solche Fälle sind häufig, sie scheinen in grossen Städten, namentlich in Russland, sehr viel häufiger zu sein, als bei uns, wenigstens habe ich auffallend viele russische Kinder daran leiden sehen. Es ist auch sehr begreiflich, dass die Krankheit im Anfange gar nicht, oder viel zu spät erkannt wird, denn sie beginnt zumeist mitten in voller Gesundheit mit einer mehr oder weniger akuten Tracheo-Bronchitis, welche sich von einer gewöhnlichen, faktisch durch gar nichts unterscheidet. Doch handelt es sich häufig genug um Kinder, welche wegen einiger Drüsenschwellungen am Halse schon vorher als skrofulös taxiert wurden. Ist eine Tracheo-Bronchitis im ersten Anfang nicht vorhanden, so ist der Beginn durch weiter gar nichts bezeichnet, als durch leichte Fieberbewegungen, welche in ganz unregelmässiger Weise Temperaturen zeigen von 37—38°, nach und nach aber doch eine gewisse Regelmässigkeit gewinnen, insofern, als die Morgentemperaturen normal sind, die des Nachmittags aber gewöhnlich 37,4—38,2° erreichen; sehr hohe Temperaturen sah ich ausser bei Komplikation mit schwerer Bronchitis nie; hie und da beobachtet man auch freie Intervalle sogar von einigen Wochen Dauer. Diese Fieberbewegungen können 6 bis 10 Monate und mehr anhalten, hören aber unter dem Einflusse eines Aufenthaltes im Gebirge oder an der See oftmals relativ schnell auf. Die bronchitische Erkrankung schwankt ebenfalls auf und ab, ohne eine bedrohliche Höhe zu erreichen, aber auch ohne jemals ganz zu verschwinden. Einige Fälle aber zeichnen sich aus durch die Qualität des Hustens, er ist rauh, laut, tief tönend und krachend, tritt auch in starken Paroxysmen auf, was immer die Aufmerksamkeit erregen muss. Von Katarrh abgesehen, zeigt gewöhnlich der Larynx nichts anders, als geringe Spannung und Flattern der Stimmbänder, was sich nicht nur am Husten, sondern auch an der rauhen Stimme bemerkbar macht. Aber alle Drucksymptome auf arterielle und venöse Gefässe, auf den Vagus, den Rekurrens, den Sympathicus, die Bifurkation, oder einen grossen Bronchus fehlen. Allfällige Sputa zeigen nichts Charakteristisches, gewöhnlich viel Alveolär-Epithel.

In allen solchen Fällen bleibt die physikalische Untersuchung entweder ganz negativ, oder die Abweichungen sind zu gering, um sie diagnostisch sicher zu verwenden. Einige Fälle zeigen eine ganz leise Dämpfung nicht etwa vorn neben dem Manubrium, oder hinten zwischen Skapula und Wirbelsäule, sondern in der Supraclaviculargrube der einen Seite. Im günstigen Falle bemerkt man dann bei möglichst tiefer Palpation nach innen zu eine auf der andern Seite fehlende, derbe, nicht deutlich



zu umgrenzende Resistenz, zu deuten als eine geschwellte Drüse, häufig fortgesetzt in einen kleinen, am hintern Rand des Sterno-Cleidomastoideus nach oben ziehenden Drüsenstrang. Von alten Lungenprozessen abgesehen, ergibt die Auskultation nur die Zeichen einer chronischen Bronchitis der gröbern Bronchien; hinten zwischen Skapula und Wirbelsäule zähe trocken, nie stabile, sondern wechselnde Rhonchi. Ganz gewöhnlich bleibt das Respirationsgeräusch, vom Schwanken innert den physiologischen Grenzen abgesehen, auf beiden Seiten normal; nur im obigen Sektionsfalle war es auf der befallenen Seite leise und rauh, doch verschwand auch dies später wieder. Pleuritis zeigten meine Fälle nie, und in einem Falle wurden verschiedene Blutuntersuchungen mit negativem Erfolge gemacht. Von hohem diagnostischem Werte ist immer das alterierte Allgemeinbefinden. Abmagerung, Müdigkeit, Blässe, Appetitlosigkeit, Hämoglobin- und Gewichtsabnahme. Mehrfach beobachtete ich während vieler Wochen einen geringen Albumingehalt des Urines, ohne Blutbeimischung, ohne Leucocyten und ohne Nierenelemente. Alle diese letztgenannten Symptome werden wohl mit Recht bezogen auf die Resorption geringer Mengen von Tuberkelproteïn.

Im obigen Sektionsfalle waren nach $1^1/_2$ Jahren die Drüsen im Zustande der trocknen Verkalkung, und die in einer Drüse zurückgebliebene Käsesubstanz wäre wohl auch noch der Verkreidung verfallen. Es kann also eine Art Heilung zu Stande kommen. In andern Fällen (siehe unten) wachsen aber die Drüsen ohne Tendenz zur Verkalkung zu grossen physikalisch nachweisbaren Geschwülsten heran, welche Jahre lang bestehen und sich dann als aus festem Käse bestehend erweisen, ohne Tendenz zur Verkalkung. Die Entwicklung ist also keineswegs für alle Fälle eine gleichmässige. Solche Fälle sind es dann, welche bei weitern Schädlichkeiten, die die Drüsen treffen (Eiterinfektion!), mit puriformer Substanz gefüllte Höhlen bekommen. Und damit ist die Gefahr des Gefässeinbruches gegeben. Man tut aber gewiss Unrecht, immer nur an das Individuum selbst, seine Resistenz, seine Hereditätsverhältnisse etc. zu rekurrieren. Denn mehr und mehr tritt bei dieser Frage *die Virulenz des betreffenden Bazillenstammes in den Vordergrund*. Je virulenter derselbe, je kräftiger wirkend seine Toxine, desto intensiver wird der Infektionsprozess in der Drüse verlaufen, glücklicherweise aber auch desto intensiver der abgrenzende Entzündungsprozess. Es können so die Drüsen eine gewaltige Grösse erreichen, und doch bleibt vermöge der kräftigen peripheren Bindegewebsbildung das Ganze sequestiert. Je weniger virulent die Bazillen und deren Giftstoffe sind, in desto bescheideneren Grenzen halten sich diese Wirkungen. Daher mag es vielleicht kommen, dass in Bezug auf Gefässeinbrüche die grossen Tumoren durchaus nicht die schlimmsten sind; *die kleinen sind gefährlicher*. — Wenn die käsige Degeneration vom Drüsengewebe erhebliche Partieen übrig lässt, so ist es möglich, dass jene geheimnisvolle bazillenschädigende Kraft der Drüsen zur völligen Abtödtung der vorhandenen Feinde führt, und in diesem Sinne halte ich in der Tat eine Heilung des Prozesses für möglich, ob sie aber *vollvirulenten* Bazillen gegenüber möglich ist, ist zu bezweifeln. Im besten Falle bleibt dann der Käseheerd im ruhenden Zustand Jahre lang liegen; bleibt die Drüse von weitern zerstörenden Einflüssen verschont, so wird sie unschädlich weiter existieren; im Allgemeinen ist man heute der Ansicht, dass die Lebensdauer der Bazillen im einge-

schlossenen Zustande eine kürzere sei, als man früher annahm, $1^1/_2$—2 Jahre, einige meiner Erfahrungen deuten aber auf eine längere Lebensdauer.

II. Jeder Arzt weiss, dass eine Erkrankung, wie die vorhin beschriebenen, nicht zu den beruhigenden Zuständen gehört; denn der grösste Teil der Miliartuberkulosen sowohl der Kinder als der Erwachsenen beruhen auf Tuberkulose der Bronchialdrüsen; die Veneneinbrüche daselbst sind die häufigsten, sie sind häufiger selbst, als diejenigen in der Lunge. Ein solcher Veneneinbruch in den Bronchialdrüsen schickt seine infektiösen Elemente durch die Cava sup. ins rechte Herz, von da mit der Pulmonalisbahn in die Lunge; die durchgehenden Bazillen gelangen ins linke Herz, um von da aus nach dem Hirn, den grossen Organen des Unterleibs, in die Muskeln usw. verschleppt zu werden. Ein Einbruch in die Lungenvenen lässt die Lungen intakt und infiziert bloss die Organe auf der arteriellen Seite; die Fälle letzterer Kategorie aber sind seltener, als diejenigen ersterer. In beiden Fällen aber macht gewöhnlich die Infektion des wichtigsten Organs, des Hirns, in der Form der tuberkulösen Meningitis dem Leben ein Ende.

In einem Falle meiner Beobachtung machte ein 13 Jahre altes, schwächliches, schlecht entwickeltes, hereditärbelastetes Mädchen eine Krankheit durch, welche genau nach dem sub. I. beschriebenen Schema verlief und ohne Erkrankung der Lunge zu vermeintlicher Heilung führte. Nach $^1/_2$ Jahre aber wiederholte sich die ganze Symptomenreihe noch einmal, sie dauerte trotz Aufenthalt im Hochgebirge 4 Monate fort. Die häufig wiederholte Lungenuntersuchung blieb konstant negativ, ebenso die Sputumuntersuchung. Schliesslich aber trat doch Entfieberung ein und unter Aufhören des Hustens eine bedeutende Ernährungs- und Gewichtszunahme. Nach einem Jahr aber bestand typische tuberkulöse Meningitis. Krankheitsdauer: I. Anfall 12 Wochen(?), freies Intervall 6 Monate, II. Erkrankung ca. 16 Wochen, scheinbar ganz freies Intervall 1 Jahr, Meningitis 18 Tage. — Ob vor der Meningitis nicht deutlichere physikalische Zeichen von Seite der Drüsen vorhanden gewesen, unbekannt. — Obduktion: Tuberkulöse Meningitis. Grosses Drüsenpacket um den linken grossen Bronchus; eine kleinere Partie verkalkt und tatsächlich steinhart; eine zweite grössere verkäst, in eitriger Erweichung begriffen. Bazillen im Inhalt nachgewiesen, dagegen wurde der Veneneinbruch in diesem Falle nicht gefunden. Miliartuberkulose beider Lungen, chronische Lungenveränderungen keine, Miliartuberkulose von Leber, Milz, Nieren. Die Miliartuberkel der Lungen frisch und grau, keine gelben, alle gleich gross und alle offenbar gleich alt.

Diese Miliartuberkel waren also alle ungefähr zu gleicher Zeit zur Aussaat gelangt. Lungensymptome von Seite der Miliartuberkel waren sehr gering, Husten war vorhanden; ob der Einbruch nicht durch febrile Symptome vor der tuberkulösen Meningitis sich markiert hatte, leider unbekannt. — Solche Sektionen gibt es unzählige, sie scheinen einfach und durchsichtig, und doch geben einem in der Kinderpraxis diese Fälle die mannigfachsten Rätsel auf, sie sind oft sehr verworren und vieldeutig. Die anatomischen Unterlagen sind eben nicht immer die gleichen. Das eine Mal entleert sich eine erweichte kleine Höhle auf ein Mal in eine angefressene Vene und die ganze Portion der erweichten Käsemasse mischt sich dem Venenblut auf einen Schlag zu. Im andern Fall ist die Auswaschung der Höhle eine langsame, die Zumischung zum Blute verteilt sich auf eine längere Zeit, oft auf viele Tage. Ferner kommt sehr viel an auf die Menge der ins Blut eingedrungenen Bazillen, sowie das Quantum des mit ihnen frei gewordenen toxischen



Materiales. Namentlich in Bezug auf Heftigkeit der Symptome kann das letztere durchaus nicht gleichgültig sein. Auch sind in einem Falle die Lungen ganz dicht mit Miliartuberkulose durchsetzt, das andere Mal sind sie spärlich, und dasselbe zeigen die Organe auf der arteriellen Seite. Ferner ist gar nicht zu erwarten, dass die Bazillen allemal von gleicher Virulenz sein sollten und ebensowenig, dass sie allemal die gleiche Menge von toxischen Proteïnen mit sich bringen sollten. Man ist ja seit langem der Ansicht, dass die Lymphdrüsen Mittel besitzen, die Virulenz der Bazillen herabzusetzen, mit der Zeit vielleicht aufzuheben. Es wird also in erster Linie vom Virulenzgrad der Bazillen bei der Infektion, in zweiter Linie aber vom Alter des Prozesses abhängen, welchen Virulenzgrad dieselben beim Eintritt ins Blut noch besitzen; die Wirkung abgeschwächter Bazillen mit verminderten und abgeschwächten Proteïnen ist ja auch nach verschiedenen Richtungen eine viel geringere. Es kann sehr leicht auch der Fall sein, dass sämtliche ins Blut gelangten Bazillen schon tot sind. Dass tote Bazillen nach Art von kleinen Fremdkörpern zu kleinen miliaren Entzündungsheerden Veranlassung geben, ist wohl bekannt; ebenso, dass immer mehr oder weniger Proteïne an ihnen haften, welche toxisch wirken. Diejenige Wirkung, welche beim Menschen, wenn es sich um vollkräftige Proteïne handelt, am schnellsten in die Erscheinung tritt, ist die fiebererregende. Wir werden sofort sehen, dass diese hie und da ausfällt, und es ist dann gewiss der Schluss gestattet, dass man es in einem solchen Falle mit wesentlich modifizierten und abgeschwächten Proteïnen zu tun hat. Also sind bei der in Rede stehenden Infektion von den Bronchialdrüsen aus in Rechnung zu ziehen: Menge der ins Blut aufgenommenen Bazillen, Qualität derselben bezüglich Lebensfähigkeit und Virulenz, Schnelligkeit oder Langsamkeit des Vorganges, Teilung desselben in mehrere gleiche Teilvorgänge, allfällig beurteilbare Modifikationen in der Wirkungsweise der Proteïne.

Es gibt Fälle, genau wie der obige, welche auch auf dem gleichen Wege zum Exitus führen und doch mit auffallend niedrigen Temperaturen verlaufen. Ein Einbruch von Bazillen ins Blut gilt, wenn Proteïne von normaler Beschaffenheit entsprechender Menge sich dabei beteiligen als ein unter allen Umständen fiebererregendes Ereignis. Und doch gibt es Fälle mit Miliartuberkulose in beiden Lungen, Miliartuberkulose der Pia und der andern Organe, welche fast ohne Temperatur-Erhöhung verlaufen.

Dennig, Tuberkulose im Kindesalter, pg. 166. 8 Jahre alter Knabe, scheinbar gesund, aber seit zwei Monaten rapide abgemagert. Nie Husten, Untersuchung der Lunge negativ, Respirationsgeräusch allenthalben schwach vesikulär, keine Dämpfung, keine Rhonchi, keine Respirationsbeschleunigung. Es entwickelten sich schnell die Symptome der tuberkulösen Meningitis, während welcher auf der Lunge auch nichts besonderes, kein Husten, keine Dyspnoe. Beobachtungszeit 12. I. bis 28. I. Temperatur bis kurz vor dem Tode immer 36,7—38,8°, eine halbe Stunde vor dem Tode 40,2°, Puls wie bei tuberkulöser Meningitis. — Links zahlreiche Miliartuberkeln auf der Pleura, Lunge ganz lufthaltig, ausgenommen ein atelektatischer Streifen am Unterlappen, auf dem Schnitt im Oberlappen kleeblattartig gestaltete Eruptionen, im Unterlappen Abnahme der Knötchen an Zahl. Rechte Lunge wie linke. Rechts am Bronchius ein Konvolut stark geschwollener, ganz verkäster Drüsen, welche aber alle Gefässe der obern Thorax-Apertur frei lassen, keine Perforation.

Also ein Fall ohne wesentliches Fieber, und doch in beiden Lungen viele ungleichaltrige Miliartuberkel, dazu Meningitis tuberculosa, dabei ist selbstverständlich die Erkrankung der Bronchialdrüsen sehr viel älter, als die der Lungen. Ferner sind die Oberlappentuberkel älter und zahlreicher als die der Unterlappen. In letzterer Richtung ist also die Anordnung sehr verschieden von vielen andern Fällen von Miliartuberkulose, wo gerade die gleichmässige Verteilung und die mangelnde Bevorzugung der Spitze hervorgehoben wird. Auch *Cornet* hält die letztere Anordnung für typisch bei der miliaren Erkrankung. Aber es kommt eben beides vor. Im obigen Fall handelte es sich um eine durch längere Zeit stattgefundene, nicht sehr reichliche Bazilleneinfuhr, so dass die Miliartuberkeln von verschiedenem Alter sein mussten. Es kann auch im obigen Fall an der Herkunft des Bazillenmaterials aus den Bronchialdrüsen durchaus nicht gezweifelt werden, weil die Miliartuberkulose der Lungen doppeltseitig und auf beiden Seiten gleich entwickelt ist. Solche Einbrüche ins Venensystem sind allerdings schwer nachzuweisen, sind mir aber durch sorgfältige Präparation von den Venen aus bisher 3 Mal gelungen. Dazu muss in obigem Falle der Einbruch in mehreren Etappen geschehen sein, denn die Miliartuberkel der Spitze müssen mindesten 8, diejenigen der Unterlappen mindestens 3—4 Wochen alt sein. Schwerer ist zu verstehen, warum sie in vielen Fällen im Oberlappen dicht stehen und in den Unterlappen an Zahl abnehmen. Man könnte vielleicht die Stromrichtung in der Pulmonal-Arterie (von unten nach oben) anschuldigen wollen, wobei die Oberlappen reichlicher mit Keimen versehen werden könnten; aber es gibt Fälle genug, wo die Ungleichheit nicht zu Tage tritt. Vielleicht auch handelt es sich um Variationen in der Verzweigung der Pulmonalarterie. Jedenfalls aber kann diese Spitzenprädisposition derjenigen bei Inhalationstuberkulose nicht an die Seite gestellt werden. — Bei solchen geringen fieberhaften Reaktionen, wie im obigen Falle, darf in der Tat die Frage ventiliert werden, ob nicht in solchen Fällen die Virulenz der Bazillen und Proteïne eine sehr abgeschwächte ist. Stark virulente, giftbeladene Bazillen machen unter allen Umständen starke Fieberstösse, und in der Lunge eine intensive Gewebsreaktion; diese Fieberstösse treten ein bei der Zumischung des erweichten Drüseninhaltes zum Blut, die erkennbare Lungenerkrankung, sobald die Gewebereaktion entzündlicher Natur um die unzähligen kleinen Lungenherde sich auszubilden beginnt. Im obigen Falle aber hat beides gefehlt.

Nach dem Gesagten tritt aber doch häufig der Fall ein, dass trotz der terminalen Meningitis, schon bevor dieselbe eintritt, die Miliartuberkulose der Lungen erkannt werden kann. Es ist eine stark vermehrte Respirationsfrequenz vorhanden, die nie mehr ändert; es entwickelt sich Cyanose, wie im analogen Falle bei Erwachsenen; das Fieber wird zu einer hohen Subkontinua mit entsprechendem Pulse; sehr häufiger und intensiver Husten, meist ohne Sputum, und wenn einmal etwas Auswurf ertappt wird ohne Bazillen; die Perkussion ergibt nichts sicheres; die Auskultation gewöhnlich, aber nicht konstant, an dieser oder jener Lungenregion subkrepitierende oder krepitierende Rhonchi, welche ihre Intensität im Verlaufe mehr-



fach ändern können; nach und nach aber werden sie zahlreicher und stabiler; man hört daneben in charakteristischer Weise leises scharfes Atmen. Die ganze Symptomenreihe kann aber durch eine begleitende Bronchitis unverständlich gemacht werden; ist dies nicht der Fall, so lässt sich die Miliartuberkulose erkennen, und die nachfolgenden Hirnsymptome werden die Sache bestätigen.

Sehr viel schwieriger wird die Situation, wenn wir ein Kind vor uns haben, von dem wir wissen, dass es schon an einer tuberkulösen Lungenerkrankung leidet (z. B. a. Bronchiolitis tuberculosa mit ihren Konsequenzen, der gewöhnlichen Form der Inhalationstuberkulose bei den Kindern), von dem wir aber nicht wissen, ob es auch eine Tuberkulose der Bronchialdrüsen hat oder nicht. Ist aber letztere tatsächlich vorhanden, und es tritt noch eine der gewöhnlichen Erkrankungen dazu, welche einen Einbruch in den Bronchialdrüsen in hohem Grade begünstigen (Masern, Influenza, Scharlach, Keuchhusten), so bekommen wir in der Lunge eine Kombination alter Lungenveränderungen mit frischer allgemeiner Miliartuberkulose. Auf dem Sektionstische macht die Sache allerdings keine grossen Schwierigkeiten, man wird eine frische allgemeine beidseitige Miliartuberkulose wohl unterscheiden von den verschieden altrigen, in Gruppen angeordneten, irregulär auf den Schnitt auftretenden Lymphgefässtuberkeln, deren Genese in den präexistierenden, käsigen Lungenprozessen zu suchen ist. Intra vitam wird man sich bei jedem Fall von kindlicher Lungentuberkulose die Möglichkeit eines solchen Terminalereignisses vor Augen halten müssen.

Ferner begegnet man hie und da folgender Kombination: Man findet bei einem Kinde, welches scheinbar Exitus gemacht hat an Bronchiolitis und Bronchopneumonie, welches für letztere Erkrankung den charakteristischen, physikalischen Befund gezeigt hat, neben der Bronchopneumonie frische Miliartuberkeln beider Lungen, wobei die Miliartuberkeln sogar in den bronchopneumonischen Heerden drinn sich entwickelt haben. Von der Bronchopneumonie sind wie gewöhnlich beide Lungen nicht gleichmässig befallen, wohl aber von der Miliartuberkulose; daneben alte käsige Tuberkulose der Bronchialdrüsen. Es ist dabei gar nicht gesagt, dass auch hier allemal eine tuberkulöse Meningitis die Szene beschliessen müsse, aber eine Miliartuberkulose von Leber, Milz, Nieren in reduzierter Form ist immer dabei. Da hat es sich um zwei Infektionen gehandelt, eine „Eiter-Infektion" der Bronchien mit ihren Folgen; diese Krankheit war zugleich für die Blutinfektion von den Bronchialdrüsen aus das auslösende Moment; und eine zweite tuberkulöse Infektion, eben von den Bronchialdrüsen aus. Damit die Miliartuberkel deutlich zur Entwicklung kommen, muss die Bronchopneumonie eine langdauernde gewesen sein. Die Miliartuberkel sind aber auch gewöhnlich sehr jung, sehr klein und durchaus grau. Wenn die Bronchopneumonie und Bronchitis wohl ausgebildet sind, so verdecken sie gewöhnlich physikalisch die Miliartuberkulose vollkommen, die letztere kann eintreten und verlaufen ohne eine neue Symptomenreihe. sogar die hochfebrilen Zustände helfen auch nicht auf die Spur, weil sie bei einfacher Bronchopneumonie auch da sein können. Nur wenn eine tuberkulöse Meningitis noch zum Schlusse auftritt, so kann Klarheit in die Lage eintreten. Es muss eben neben der Bronchopneumonie noch eine tuberkulöse Infektion da sein; und da eine Tuber-

kulose der Lungen vorher nicht existierte, so ist das Wahrscheinlichste die Provenienz der Krankheit aus den Bronchialdrüsen.

Noch gibt es eine weitere, seltene Kombination, die mir auch vor Augen kam, doch steht mir der Fall nicht zur Verfügung. Es kann sich bei einem an Bronchialdrüsen-Tuberkulose leidenden Kinde eine frische Inhalationstuberkulose entwickeln, welche eine Zeitlang ihren Gang geht. Dann geschieht, wahrscheinlich unter dem Einfluss der die Tuberkulose begleitenden Bronchitis, in den Bronchialdrüsen ein Einbruch ins Venensystem; die Folgen sind frische Miliartuberkeln beider Lungen, durchgehen von Bazillen durch die Lunge auf die arterielle Seite, tuberkulöse Meningitis und Tuberkulose der übrigen Organe. Siehe dazu den Fall bei *Dennig*, pg. 174. In dem von mir gesehenen Falle waren die Befunde durchsichtig: Viele kleine bronchopneumonische Herde in voller Verkäsung, alte bronchiolitische Miliartuberkelkonglomerate; ganz frische Miliartuberkel, keine tuberkulöse Meningitis, aber Miliartuberkel in Milz, Leber, Niere. Alte Tuberkulose der Bronchialdrüsen. — Eine Doppelinfektion solcher Art ist wohl nicht sehr merkwürdig, wo ein Kind eine Bronchialdrüsen-Tuberkulose acquiriert, kann wohl eine Weile später auch eine Inhalationstuberkulose zu Stande kommen.[1])

Vorhin war schon mehrfach die Rede von den akuten Fieberstössen, welche bei Bazillen plus Proteïnzumischungen zum Blute entstehen; ihre Intensität, Dauer und Wiederholung hängt von den schon bezeichneten wechselnden Verhältnissen der Blutbeimischung ab. Dass der Fieber-Erreger in den Proteïnen zu suchen ist, steht heute fest. Bei vielen Personen, die über das Kindesalter hinaus sind, wird der Effekt der Proteïnen durch ein so schnelles Steigen der Temperatur bezeichnet, dass sehr häufig ein Schüttelfrost entsteht. Wenn derselbe sich in typischer Weise wiederholt, so darf man eine diskontinuierliche, absatzweise Zumischung zum Blute annehmen, entweder aus der erkrankten Lunge in das arterielle, oder aus peripheren Herden in das venöse Blut; die kleine Höhle braucht bloss nach der Entleerung durch einen kleinen Thrombus ausgefüllt zu werden, welcher später unter dem Einfluss der Wandeiterung wieder abgestossen wird. Keineswegs aber dürfen wir behaupten, dass es nur die Produkte des Tuberkulose-Bazillus seien, welche an diesen Frösten Schuld sind, denn die erweichten, kleinen Herde der Lungen und Drüsen befinden sich immer im Zustande sekundärer Eiterung. Es spielen also dabei auch eine Rolle die Proteïne der vielen Eiterbazillen. Auch ist die Kommunikation kleiner Höhlen mit Gefässen nicht die einzige Gelegenheit zur Entstehung solcher Intoxikationen des Blutes. Es gibt Einrichtungen genug, welche nur zur Proteïnresorption Veranlassung geben, ohne dass gleichzeitig Bazillen in die Blutbahn gelangen. Bei allen käsig erkrankten Drüsen, in der Umgebung aller käsigen Lungenprozesse, aller käsigen Konglomerat-Tuberkeln, in welche Eiterbazillen hineingelangen, ist solche Resorptionsgelegenheit gegeben. Aus einem oder mehreren Frösten sofort den Schluss

[1]) Eine genauere Analyse der Symptome solcher Fälle ist von grossem Interesse, würde aber hier zu weit führen.



zu ziehen, dass nun eine Bazillenresorption stattgefunden habe, und dass der Patient in kurzer Frist an Miliartuberkulose sterben werde, wäre ganz verfehlt. Das haben wir früher allerdings getan und die Unrichtigkeit des Schlusses hat sich zur Genüge herausgestellt (*Cornet* pg. 600). Aspirationspneumonieen, z. B. enthalten und bilden toxische Stoffe durch die Vegetation von Tuberkel- und Sekundärbazillen, welche bei rascher Resorption sehr wohl zu Steigerung der Temperatur unter Frost Veranlassung geben können (bisher intaktes Gewebe mit offenen Lymphwegen, *Cornet*).

Damit ist der Unterschied des heutigen Standpunktes gekennzeichnet gegenüber der Zeit, in welcher *Buhl* seine Infektionstheorie aufstellte. Damals hiess es: käsig-körnige Massen werden aus tuberkulösen Herden in den Kreislauf aufgenommen (auf welche Weise war noch unbekannt) und durch denselben weitergeschafft. Der Moment, in welchem sie in den Kapillaren stecken bleiben, ist bezeichnet durch Frost und Fieber. Das habe ich seinerzeit aus *Buhl*'s eigenem Munde gehört, mit dem bedeutungsvollen Zusatz: Ich halte diese Substanz für eine fiebererregende Giftsubstanz! Leider aber verstanden wir diess damals nicht!

Es wurde bisher nur von relativ groben Einbrüchen in Venen, die zur Cava sup. führen, gesprochen. Ein zweiter Weg aber führt von den Bronchialdrüsen durch die abführenden Lymphgefässe zum Ductus thoracicus, und durch ihn ebenfalls ins Gebiet der Cava sup. Dass der Weg betreten wird, geht hervor aus den Tuberkelansiedelungen an seiner Innenwand, welche bei ihrem Zerfall grössere Mengen infektiösen Materiales in das Venensystem liefern können. Dass also der Ductus thoracicus von Bazillen begangen wird, ist bewiesen, und wenn kein anderer tuberkulöser Herd nachgewiesen werden kann, als in den Bronchialdrüsen, so müssen die Bazillen wohl daher stammen. Obwohl nun bei der Infektion der Drüsen vermöge der bekannten Proteïnwirkungen auf die Gewebe, Gefässe und Lymphwege zur Oblitteration kommen sollten, und obwohl sich der ganze Herd gewöhnlich mit einer resistenten Bindegewebskapsel umgibt, müssen doch zeitweise offene Wege, Lymphspalten, übrig bleiben, welche zum Transport infektiösen Materiales dienen können. Ob auch hier gröbere Einbrüche in grössere Lymphgefässe vorkommen, muss ich dahingestellt sein lassen. Wir haben auch keine Kenntnis darüber, in welchem Prozentsatz der Fälle der Venenweg beschritten wird und in welchem der Lymphweg.

(Fortsetzung folgt.)

Aus dem gerichtlich-medizinischen Institut zu Wien.

Selbstverletzung durch Bauchschnitt während der Schwangerschaft und der Geburt.

Von Dr. med. **Kurt v. Sury.**

Bei Selbstverletzung mit schneidendem Werkzeug handelt es sich meist um Suicid und es findet sich dann die wohlbekannte Halsschnittwunde vor. Oefters werden dabei auch oberflächliche Schnittwunden über den Gelenkbeugen angetroffen. In dieser Multiplizität der Wunden und ihrer typischen Lagerung wird wohl mit Recht ein Kriterium

des Selbstmordes gesehen. Doch auch eine Schnittwunde an atypischer Stelle, z. B. am Bauche, spricht für Selbstverletzung, denn bei absichtlicher Tötung wird unter sonst gleichen Umständen der Halsschnitt sicherlich einer nicht in kürzester Zeit tödlich endenden Bauchschnittwunde vorgezogen.

Die Selbsttötung durch Aufschlitzen des Bauches war früher bei den orientalischen Völkern, namentlich auch bei den Japanern, ein Vorrecht der höheren Stände. Es führt den Namen Harakiri, Harikiri oder Harikari, nach chinesischer Bezeichnung Seppuku. Nach *Mitford*[1]) stellte der Edelmann durch Harakiri seine beleidigte Ehre wieder her, wenn er sich an dem Angreifer nicht rächen konnte. Harakiri galt als ehrenvolle Hinrichtung für die Vornehmen und wurde in feierlichem Akte vollzogen. Der Verurteilte sass auf einer Matte und schnitt sich mit einem ihm eigens überreichten Messer den Bauch unterhalb des Nabels von rechts nach links hin auf. Im Momente der Vollendung des Schnittes wurde er von seinem besten Freunde enthauptet.

Nach dem Buch über gerichtliche Medizin der Chinesen[2]) muss bei der Totenschau einer weiblichen Leiche, wenn äussere Verletzungen fehlen, stets die Vagina nachgesehen werden, ob nicht vom Scheidengewölbe aus mit einem Messer die Bauchhöhle eröffnet sei.

In Europa ist Selbstmord durch Bauchschnitt nur wenig bekannt.

Die älteste diesbezügliche Notiz findet sich bei *Metzger*[3]) (1799). Eine Frau brachte sich aus Sehnsucht nach dem Heiland eine Verletzung der Bauchdecken bei (Verblutung aus der Art. epigastr.). *Taylor*[4]) berichtet von einem Geisteskranken, der sich die ganze untere Bauchhälfte wegschnitt. *Liman*[5]) führt den Fall eines 65jährigen Mannes an, der mit aufgeschlitztem Bauche, hervorgetretenem ebenfalls eröffnetem Magen und vorliegender Dünndarmschlinge tot aufgefunden wurde.

In einem von *Wachholz*[6]) mitgeteilten Falle verläuft die 20 cm lange Schnittwunde, die sich ein 80jähriger Greis zufügte, auf der linken Bauchseite. Die vordere Bauchdecke war von einigen aus der Bauchhöhle ausgetretenen Darmschlingen bedeckt. Neben dieser penetrierenden Wunde noch zwei weitere je 15 und 7 cm lange, nicht perforierende Schnittwunden der Bauchdecke.

Die preussische Statistik für das Jahr 1900 verzeichnet nach *Puppe*[7]) zwei Fälle von Selbstmord durch Bauchschnitt.

Schnittverletzungen des Bauches kombiniert mit Halsschnittwunden bei zwei Selbstmördern erwähnen *Hofmann-Kolisko*[8]) und *Strassmann*[9]).

Ausserdem obduzierte Professor *Kolisko* einen 35jährigen Phthisiker mit akuter Pericarditis; zwei Stunden vor dem Tode verletzte er sich mit einem Federmesser in selbstmörderischer Absicht. Die Wunde war 2,5 cm lang, klaffte bis 1 cm, durchtrennte die Bauchwand und schlitzte das Bauchfell 1,5 cm weit auf; Baucheingeweide intakt. Ein Zusammenhang zwischen Tod und Verletzung bestand nicht.

Baliva und *Serpieri*[10]): Ein 23jähriges, schwangeres Bauernmädchen schnitt sich vom Nabel nach dem rechten Darmbein hin den Bauch 12 cm lang auf, eröffnete dabei den Uterus und extrahierte ein 1900 g schweres Kind, dessen Kopf vom Rumpf getrennt

---

[1]) *Mitford*, Geschichten aus Alt-Japan, übersetzt von J. G. Kohl, Leipzig 1875.
[2]) Uebersetzung von Dr. *Breitenstein*, 1908, S. 36.
[3]) *Metzger*, System der gerichtl. Arzneywissenschaft, 1799, 2. Aufl., S. 186, 189.
[4]) *Taylor*, cit. nach *Strassmann*: Lehrbuch der gerichtl. Medizin, 1895, S. 214.
[5]) *Liman* in *Puppe*, *Schmidtmann*, Handbuch der gerichtl. Medizin, II, S. 28.
[6]) *Wachholz*, Zeitschrift für Medizinalbeamte 1896, S. 485.
[7]) *Puppe*, l. c. S. 2.
[8]) *Hofmann-Kolisko*, Lehrbuch der gerichtl. Medizin, 1903, S. 405, Fig. 78: der Mann wurde von Prof. *Haberda* seziert.
[9]) *Strassmann*, l. c. S. 367, Fig. 53.
[10]) *Baliva* und *Serpieri*, cit. nach *Haberda* in Schmidtmann, l. c., I, S. 461.



war. Trotz Vorfall von Dünndarmschlingen, die sie durch einen Verband zurückhielt, ging sie noch mehrere Stunden herum. Heilung.

Nach *v. Guggenbus*[1]) stellten sich bei einer 37jährigen, im 8. Monat schwangeren Frau nach anfänglich normalen Wehen Krampfwehen und Auftreibung des Abdomens ein. Die Kindsbewegungen hörten auf, die Schmerzen wurden immer heftiger und da die Frau glaubte, sie müsste sterben, machte sie an sich den Kaiserschnitt. Sie eröffnete mit einem Rasiermesser durch wiederholte, langsam und vorsichtig schichtenweise geführte Schnitte die Bauchhöhle 9 cm weit, nahm aus dem aufgeschnittenen Uterus Kind und Plazenta heraus und durchtrennte noch die Nabelschnur. Heilung.

Dieses Frühjahr sind in Wien zwei Fälle von Selbstverletzung durch Bauchschnitt während der Schwangerschaft und der Geburt zur gerichtlichen Untersuchung gelangt. Sie verdienen schon darum Interesse, weil in der Literatur nur die zwei letzterwähnten Beobachtungen zu finden sind.

1. Fall. Suicidversuch am Ende der Schwangerschaft, Schnitt durch Bauchdecken und Hinterfläche des Uterus, Selbstentbindung durch die Bauchwunde, Naht, Heilung. Wegen fraglichem Kindsmord gerichtliche Sektion der männlichen Kindsleiche der 19jährigen Marie S. Kind 51 cm lang, 3130 g schwer. Der 41 cm lange Nabelschnurrest zeigt eine quere, scharfrandige Durchtrennungsfläche. Am Rücken des Kindes zwei grosse schnittartige Kritzer. In der Mundhöhle und in den Luftwegen wenig flüssiges und geronnenes Blut. Die Lungen zeigen rosarote Fleckung mit perlenbläschenartiger Luftfüllung der Alveolen. Magen deutlich von Gas gebläht, enthält neben der Luft fast einen Esslöffel einer wässrigen blutigen Flüssigkeit, darin ein Blutgerinnsel von der Form eines Magenausgusses, aber nur etwa in ein Viertel Grösse des gasgeblähten Magens. Dünndarm nicht lufthaltig, Dickdarm strotzend mit Kindspech gefüllt. Die Plazenta zeigt an zwei Stellen Einschnitte.

Erhebungen: Die Eltern der Marie S. wussten nichts von der bestehenden Schwangerschaft. Die Marie fürchtete sich vor ihrem Vater und wollte die drohende Schande nicht überleben. Am 9. März, 9 Uhr abends war Marie allein in der Küche beschäftigt; sie befand sich in grösster Aufregung, Wehen will sie noch keine verspürt haben (s. Reifezustand des Kindes). Sie holte das Rasiermesser des Vaters, kniete über einen bis zur Hälfte mit Spülwasser gefüllten Kübel, um in dieser Stellung den Schnitt besser führen zu können. Von dem Heraustreten der Gedärme und des Uterus aus der Bauchhöhle merkte sie nichts, auch an das Kind will sie nicht gedacht haben. Gegen ½10 Uhr kam die Mutter in die Küche und fand die Tochter nur mit dem Hemde bekleidet auf einem Stuhle sitzen. Die Marie teilte ihrer Mutter mit, dass sie sich den Bauch aufgeschnitten habe; der gerufene Arzt veranlasste die sofortige Ueberführung ins Spital. Die Bauchdecken waren auf eine Länge von 20 cm durchtrennt, aus der Wunde Därme vorgefallen; in der Bauchhöhle flüssiges und geronnenes Blut, auf der Hinterfläche des Uterus eine vom Fundus bis zur Cervix verlaufende Schnittwunde, Kind und Plazenta fehlen; Naht, Heilung. Einstellung des Verfahrens.

Erst am folgenden Morgen wurden Kind und Plazenta vom Vater in dem erwähnten Kübel gefunden. Die Schmutzflüssigkeit reichte bis zur Nase der Frucht. Durch diesen Befund erklärt sich auch gut der Luftgehalt von Lungen und Magen. Zudem hatte das Kind auch Spülwasser aspiriert (mikroskopisch nachgewiesen) und Blut geschluckt. Es muss die Möglichkeit zugegeben werden, dass das Kind beim Einschneiden der Gebärmutter herausgefallen sein kann, jedenfalls lässt sich eine beabsichtigte Tötung nicht behaupten.

2. Fall. Bauchschnitt während der Geburt, Sectio cæsarea, Exitus. Die 38jährige Schlossersfrau N. wurde am 25. April von Wehen befallen.

[1]) *v. Guggenbus*, Prager mediz. Wochenschrift, 1895, No. 1.



Gegen Abend konstatierte der Arzt normalen Befund. Weil die Geburt nur langsam fortschritt, ging die Hebamme um Mitternacht nach Hause. Der Mann der N. erwachte morgens 3/45 Uhr, er sah seine Frau auf dem Bettrand sitzen, unter ihr auf dem Fussboden lag Blut. Er wollte der Frau beistehen, doch wies sie ihn barsch zurück. Gegen 9 Uhr vormittags entdeckten Arzt und Hebamme in der rechten Unterbauchgegend eine 10 cm lange Schnittwunde mit Netzvorfall. Patientin gab an, sich die Wunde mit einem Taschenmesser zwischen 3 und 4 Uhr früh wegen der grossen Schmerzen und in der Hoffnung auf Erleichterung beigebracht zu haben. Im Spital Sectio cæsarea, Kind tot. An der Gebärmutter vier 1/2 cm lange Stichwunden, zwei davon perforierten. Die Absicht das Kind zu töten lag der Mutter angeblich ferne. Die N. starb an Sepsis.

Gerichtliche Obduktion des Kindes: 56 cm lang, 4260 g schwer. Die Haut des Rückens zeigt rechterseits sechs schlitzförmige 4—6 mm lange, scharfrandige Wunden, deren Enden spitz auslaufen. Vier derselben liegen in einer Gruppe über der Mitte der rechten Scapula, die 5. findet sich unter dem Schulterblattwinkel und die 6. in der hinteren Achsellinie zwei Querfinger unter der Achselhöhle. Bei allen Wunden das umgebende Unterhautzellgewebe und äussere Muskelschichten von schwarzrotem geronnenem Blute durchsetzt. Lungen und Magen nicht lufthaltig, in Mundhöhle, Rachen und Luftwegen grüner Schleim. Auch an der Plazenta, an der dem Kinde zugewendeten Fläche, ein 1 1/2 cm langer, scharfrandiger Schlitz.

Die Stichverletzungen des Kindes sind in diesem Falle von Wichtigkeit. Da am Uterus nur vier Stiche, am Kinde aber sechs gefunden wurden, so hat die Mutter offenbar das Messer zur neuen Stichführung zwei Mal nicht ganz herausgezogen. Die Stichverletzungen sind kaum anders als im Sinne eines versuchten Kindsmordes zu deuten. Die Frau hoffte, dass mit dem Tode des Kindes auch die Schmerzen aufhören würden, ein Verhalten, wie es auch *Guggenbus* in seinem Falle angeführt hat.

Auf die forensische Bedeutung des Selbstmordes während der Geburt und auf die Frage einer eventl. Sinnesverwirrung in dieser Periode habe ich an anderer Stelle[1]) hingewiesen. Es sei nochmals betont, dass in der Regel für psychisch intakte Frauen in Schwangerschaft und Geburt, die Annahme einer verminderten Zurechnungsfähigkeit nicht gerechtfertigt ist. Es sind die sozialen Verhältnisse, die Furcht vor Schande, Nahrungssorgen, welche die Schwangere und Gebärende zum Selbstmord treiben und die junge Mutter zur Mörderin ihres Kindes werden lassen. Eine weitere Ausdehnung der Mutterschutzbestrebungen und des Kinderfürsorgewesens, namentlich auf gesetzlicher Basis, wird am ehesten dem Notstand der unehelich Schwangeren und Entbindenden zu helfen vermögen.

Basel, im Oktober 1909.

Vereinsberichte.

77. Versammlung des ärztlichen Centralvereins.

Samstag, den 30. Oktober 1909 in Olten.

Herr Dr. *Feurer* eröffnet die von circa 200 Aerzten besuchte Versammlung mit einem warmen Nachruf auf den verstorbenen *Elias Haffter*, dessen Andenken durch stilles Erheben von den Sitzen geehrt wird. Sodann verliest er eine vom leitenden Ausschuss vorgeschlagene Resolution, betreffend Stellungnahme der Aerzteschaft gegenüber der stände-

[1]) *v. Sury*, Münchner mediz. Wochenschrift 1908 No. 29. Es sei hier noch zu der an jenem Orte zusammengestellten Kasuistik über Selbstmord während der Geburt der Fall von *Braune* cit. nach *Bumm*, Grundriss zum Studium der Geburtshilfe, 1903, S. 175, Fig. 158 nachgetragen; eine Frau stürzte sich während der Geburt ins Wasser.



rätlichen Kommission, welche die freie Aerztewahl aufs neue gefährde. In der Diskussion werden einige Zusätze gewünscht; die definitive Fassung in diesem Sinne wird dem Ausschuss überlassen. Sie lautete dann: „Jede Beschränkung der freien Aerztewahl, auch in der Form der fakultativen Zulassung der Kassenärzte, hat grosse Nachteile sowohl für die Versicherten, wie für den ganzen Aerztestand. Sie hindert die Entwicklung der Krankenversicherung und würde ohne Zweifel, ähnlich wie im Auslande, zur steten Quelle von Anständen und Zwistigkeiten zwischen Kassen und Aerzten führen. Die Versammlung erwartet daher, dass die Aerztekommission und die Aerztekammer alle wirksamen Schritte unternehmen werden, die dieser Ansicht an massgebender Stelle zum Durchbruch verhelfen können."

1. Sodann hält Herr Professor *Wilms* seinen Vortrag über: **Schmerzempfindung im Abdomen** (erscheint in extenso im Corresp.-Blatt).

Die Diskussion wird nicht benützt.

2. Folgt der Vortrag von Herrn Dr. *Naegeli-Naef* über: **Nachuntersuchung bei traumatischen Neurosen** (erschien in extenso im Corresp.-Blatt).

Diskussion: Dr. *Kaufmann* sah noch keine Unfallneurosen, sondern nur Unfall-Versicherungsneurosen. Bei schweren, jahrelang als Neurosen angesehenen Fällen lag ein organisches Leiden vor, das erst spät erkannt wurde. Manchmal handelt es sich um reine chirurgische Affektionen, die falsch gedeutet werden. Manchmal ergibt die genaue Untersuchung, dass überhaupt gar kein Unfall vorlag. Also auch für den Arzt ist die genaue Unfallanamnese von grosser Wichtigkeit. Es ist verfehlt, solche Patienten den Spitälern zur Behandlung zuzuweisen, da bei leicht suggestiblen Leuten direkte Verschlimmerungen beobachtet werden; event. Einzelzimmer zu empfehlen. Das persönliche Verhältnis zwischen Arzt und Patient sollte so sein, dass solche Zustände gar nicht Wurzel fassen können. Bei richtigen Studien in der Unfallmedizin wären unsere Irrungen von kürzerer Dauer gewesen.

Prof. *Egger* vertritt die Anschauungen schon lange, die *Naegeli* jetzt durch Zahlen stützt. Es wäre nicht richtig, solche Entschädigungsbegehren grundsätzlich abzuweisen, da auch bei Nichtversicherten Erscheinungen von Schmerzen, Schwindel, Zittern etc. vorkommen, welche die Arbeitsfähigkeit entschieden beeinträchtigen. Am meisten empfiehlt sich eine Rente für kürzere Frist in absteigender Linie. Redner warnt davor, in den Zeugnissen von Unheilbarkeit zu sprechen, da solche Suggestionen kaum wieder wegzubringen sind.

Dr. *Gressli*: Es werden zwei Fehler in der Diagnose gemacht. Bald werden viele Kleinigkeiten zur Neurose aufgebauscht, bald werden Leute als Simulanten behandelt, bei denen nach ein paar Jahren das typische Bild der Dementia præcox besteht, z. B. nach Schädeltraumen. Solche Fälle gehören auch in die Statistik. Wird nach oben und unten richtig abgestuft, so bleibt wenig Raum für die Diagnose traumatische Neurose.

3. Es folgt der Vortrag von Dr. *L. v. Muralt* über: **Die Behandlung schwerer Lungentuberkulose mit künstlichem Pneumothorax** (Autoreferat).

Man hatte schon lange beobachtet, dass Pleuraexsudate und natürlicher Pneumothorax auf tuberkulöse Lungen durch die komprimierende Wirkung einen günstigen Einfluss haben, sogar Heilung herbeiführen können. *Murphy* und *Forlanini* haben schon in den 80ger Jahren, *Brauer* in den letzten Jahren die Therapie mit dem künstlichen Pneumothorax ausgebildet. Zur Kompression eignen sich Gase, wegen ihrer allseitigen Expansion und hohen Elastizität besser als Flüssigkeiten. Reiner Stickstoff wird von allen Gasen am langsamsten resorbiert und reizt das Brustfeld nicht.

Für die erste Anlegung der intrathorakalen Gasblase wird am besten nach *Brauer* die Pleura durch Schnitt freigelegt und mit einem Katheter stumpf durchbohrt. Die Stichmethode von *Forlanini* ist zwar einfacher, schliesst aber die Gefahr der tötlichen Gasembolie in sich. Die späteren Nachfüllungen werden immer durch Stich mit einer feinen Hohlnadel vorgenommen. Demonstration des Stickstoffapparates. Sehr wichtig ist der richtige Gebrauch eines guten Manometers. Dasselbe zeigt an, ob man im freien Pleura-

spalt, in Schwarten oder in der Lunge ist. Man dosiert den Stickstoff bei den einzelnen Einfüllungen, die zu Beginn der Behandlung alle paar Tage, später wöchentlich und monatlich auszuführen sind, nach den Manometerausschlägen. Es werden jeweilen einige 100 ccm Stickstoff eingebracht, Verklebungen und Verwachsungen können allmählich gelöst werden.

Bei genügender Grösse des Pneumothorax bessert sich das Allgemeinbefinden auffallend: die Temperatur fällt ab, das Gewicht steigt, der Appetit nimmt zu, der Lebenstonus kehrt zurück und aus dem Schwerkranken wird ein lebensfroher Reconvalescent. Das Sputum nimmt zuerst zu, dann rasch ab, Bazillen und elastische Fasern verschwinden, schliesslich hört jeder Auswurf auf. Auch Diazo verschwindet. Vorübergehend kann die Gasblase Magen und Herzbeschwerden verursachen.

Für diese Therapie eignen sich nur schwere, einseitige oder vorwiegend einseitige Erkrankungen und bisher wurde sie auf aussichtslose Fälle eingeschränkt. Man hat auch sorgfältig zu prüfen, ob ein freier Pleuraspalt vorhanden ist und ob die Lungenränder verschieblich sind. Bei der Indikationsstellung ist das Röntgenkabinett sehr wertvoll.

Die günstige Wirkung ist vor allem auf die Ruhigstellung des kranken Organes, dann aber auch auf die infolge der Kompression entstehende Anämie und Hemmung der Lymphzirkulation zurückzuführen. Die nichtkomprimierte Lunge ist immer stark hyperämisch, leichte Prozesse in derselben heilen unter dieser Blutstauung oft rasch aus. Pneumothorax kann abundante Blutungen sofort zum Stehen bringen.

Bei der Sektion findet man die Lunge als kleines Paket hinten an der Wirbelsäule, um die Gefässe, Bronchien und Tuberkel sieht man starke Bindegewebewucherung. Kavernen sind entleert und zu spaltförmigen Gebilden komprimiert.

Um eine Heilung zu erzielen, ist der Pneumothorax mindestens 6 bis 12 Monate zu unterhalten. Fälle mit grossen Kavernen müssen vielleicht dauernd unter Pneumothorax bleiben. Sie sind in diesem Zustand aber arbeitsfähig. *Forlanini* hat gute Dauerresultate.

Ich verfüge über 17 Fälle, die ich in den letzten zwei Jahren behandelte. Davon sind 12 eigene Patienten. Zweimal gelang die Operation wegen Verwachsungen nicht. Von den zehn positiven eigenen Fällen wurden acht günstig beeinflusst. Einer davon ist ein Jahr später an einer Komplikation gestorben, bei einem schritt die Phthise trotz Pneumothorax weiter, er starb an Darmtuberkulose, einer starb an postoperativen Komplikationen. Von den sieben Verbleibenden ist einer seit einem Jahre geheilt, sechs geht es im Verhältnis zu der Zeit vor dem Eingriff sehr gut, zwei sind schon etwas arbeitsfähig.

Diese Resultate sind sehr befriedigend, wenn man bedenkt, dass es sich um eine ultima ratio in ohnehin verlorenen Fällen handelt.

Demonstration zahlreicher Röntgenbilder, Photographien, Kurven etc.

Der Vortrag, der in der Münchner Medizinischen Wochenschrift erscheint, musste wegen vorgerückter Zeit stark abgekürzt werden. Bemerkungen zur Diskussion wurden schriftlich erbeten.

Dr. *Lucius Spengler*, Davos, teilt mit, dass er bisher Gelegenheit hatte, 40 Fälle zu behandeln, bei denen es gelungen ist, einen künstl. P.-Th. zu erzielen. In 25 Fällen war der P.-Th. ein mehr oder weniger kompletter und daher der Erfolg ein guter bis sehr guter gewesen. In 12 Fällen von inkomplettem P.-Th. war der Erfolg ein geringer bis ziemlich guter und in drei Fällen war Misserfolg zu verzeichnen (vergl. Originalartikel im Corresp.-Blatt).

Dr. *Staub*, Sanatorium Wald, hat in den letzten Jahren einige Phthisiker mit künstl. P.-Th. behandelt. Obschon die Zahl der Fälle klein ist, kann er die Angaben des Vortragenden bestätigen. Er ist überzeugt, dass die Methode für bestimmte Fälle von grosser Bedeutung ist. Besonders springt in die Augen der Einfluss auf die Tem-



peratur. Er hat bei einem seiner Kranken, der an rasch progressiver Tuberkulose mit mittelhohem Fieber litt, 2 × 24 Stunden nach Anlegung des künstl. P.-Th. vollkommene und dauernde Entfieberung gesehen.

An die Verhandlungen schloss sich ein sehr animiertes Bankett. Dr. *Haeberlin*, Zürich, brachte einen schwungvollen Toast aufs Vaterland. Dr. *Kaufmann* liess die Alma mater hochleben, nachdem er der wünschbaren Reform des Medizinstudiums gedacht.

Der Schriftführer ad hoc: Dr. *R. Schweizer*.

Medizinisch-pharmaceutischer Bezirksverein Bern.

VI. Sommersitzung, Dienstag, den 13. Juli 1909, abends 8 Uhr im Hörsaal des zoologischen Institutes.[1])

Vorsitzender: Herr *Arnd*. — Schriftführer: Herr *Guggisberg*.

Anwesend 14 Mitglieder.

Herr *Ost*: **Die Sterblichkeit in der Stadt Bern während der letzten 37 Jahre.** (Autoreferat.) Der Vortragende hat die Sterblichkeit der Stadt Bern, wie sie sich aus den von den Aerzten ausgefüllten Sterbekarten ergibt, in 10jährigen Perioden 1871 bis 1880; 1881—1890; 1891—1900 und 1901—1907 nach Krankheiten, Altersstufen und Quartieren bearbeitet und graphisch übersichtlich dargestellt.

Die Aufgabe der Hygiene und der ärztlichen Wissenschaft, das Leben des Menschen zu verlängern, ist in Bern in den letzten Jahrzehnten deutlich, wenn auch in bescheidenem Masse erreicht worden. Von 100 Gestorbenen befanden sich im I. Jahrzehnt (1871—80) 21,0 im Alter von 0—11 Monaten, im IV. Zeitraum (1901—1907) 19,1; das Kindesalter von 1—14 Jahren weist 10,3 Todesfälle auf gegenüber 11,5 in 5 Perioden von 1871—1880; das Jünglingsalter 10,3 gegenüber 11,2 in der nämlichen Periode; auch die Altersstufe von 30—50 Jahren zeigt einen deutlichen Rückgang der Sterblichkeit von 22,1 auf 19,5 und sind also bis zum 50. Altersjahre in den vier genannten Altersstufen die Sterbefälle seltener geworden. Im Alter von 50—70 Jahren dagegen hat die Sterblichkeit von Jahrzehnt zu Jahrzehnt zugenommen von 23,7 auf 26,9 und in der Gruppe von 70 und mehr Jahren von 10,2 auf 13,6. Es haben in den letzten Jahren also mehr Leute ein höheres und Greisenalter erlebt als vor 40 Jahren.

Nach Krankheitsgruppen geordnet, zeigt sich eine auffällige Konstanz der Totgeborenen (5,4—5,7 %), der an angeborener Lebensschwäche (6,0—6,8), Altersschwäche (2,0—3,8) und Gewalteinwirkung (3,4—4,2 %) Verstorbenen in allen 4 Zeitperioden; auch die Verdauungskrankheiten, bei denen natürlich die Diarrhœ der kleinen Kinder weitaus dominiert, zeigen unwesentliche Unterschiede 1871—1880 11,5, 1881—1890 10,4, 1891—1900 12,8 und 1901—1907 10,9 % der Gestorbenen.

Eine Abnahme weisen auf die Erkrankungen des Nervensystems von 9,2 % auf 6,1 %, was auf eine seltenere Diagnose: Eklampsie und Hirnschlagfluss sowie Meningitis simplex zurückzuführen ist. Auch die akuten Infektionskrankheiten zeigen einen merkbaren Rückgang, indem auf 100 Gestorbene 1901—1907 nur 6,6 gegenüber 9,8 in der Periode 1871—1880 an akuten Infektionskrankheiten gestorben sind, wobei natürlich die chirurgischen Infektionen inklusive Puerperalfieber hier mitgezählt sind. Ebenfalls in Abnahme begriffen sind die Todesfälle infolge Respirationskrankheiten und zwar von 18,0 auf 14,4.

Eine Zunahme haben erfahren die Todesfälle infolge Erkrankungen der Kreislaufsorgane, indem sie von 6,8 auf 13,6 gestiegen sind; die Zunahme rührt her von der in den letzten Jahrzehnten immer häufiger werdenden Diagnose Arteriosklerose, einer

[1]) Der Redaktion zugegangen am 10. Dezember 1909.

Organveränderung, welche früher in ihrer Bedeutung wohl nicht genügend gewürdigt worden war.

Zugenommen hat auch die Tuberkulose, welche von 17,3 Procent der Todesfälle auf 20,7 gestiegen ist. Endlich tritt mehr und mehr in den Vordergrund die Krebserkrankung, welche von 6,8 auf 9,5 Procent der Todesfälle angewachsen ist; ob diese Zunahme nur eine scheinbare ist, weil die Diagnose sicherer gestellt wird als früher, oder auf einer wirklichen Ausbreitung dieses traurigen Leidens beruht, ist noch nicht festzustellen.

Wichtiger als das Verhältnis der Todesfälle bei den einzelnen Krankheitsgruppen zur Zahl der Gesamttodesfälle sind die Beziehungen der Todesfälle zur Bevölkerungszahl.

Bei einer Bevölkerungszunahme von rund 35,000 Seelen hat die Gesamtsterblichkeit der angesessenen Bevölkerung in regelmässigen Abstufungen von 24,0 auf 14,9 pro Mille der Bevölkerung abgenommen; in der inneren (alten) Stadt bei einer Bevölkerung, welche von 22,500 auf rund 20,000 abgenommen hat, beträgt die Abnahme 5,4 ‰ (24,7—19,3 ‰); im Stadtbezirk, dessen Bevölkerung von 12,500 auf 55,000 in den 37 Jahren angewachsen ist, beträgt die Sterblichkeitsverminderung 9,4 ‰ d. h. die Sterblichkeit ist von 22,9 ‰ (1871—1880) auf 13,5 ‰ heruntergegangen.

In den verschiedenen Quartieren verhält sich aber die Sterblichkeit sehr ungleich. Eine ständige, in einzelnen Quartieren sehr wesentliche, Abnahme zeigen die sämtlichen Quartiere des Aussenbezirks und von der innern Stadt das rote (Spitalgasse) und weisse Quartier (Gerechtigkeitsgasse); im grünen (Kramgasse) und schwarzen (Matte) Quartier ist die Sterblichkeit im letzten Zeitabschnitt (1901—1907) etwas gestiegen. Am günstigsten stehen da von den Aussenquartieren: Das Kirchenfeld- und das Länggassquartier, welch letzteres von 20,5 ‰ auf 9,9 ‰ heruntergegangen ist. In der innern Stadt ist das rote Quartier von 21,5 auf 14,3, das gelbe (Marktgasse) von 17,0 auf 13,2, das grüne von 25,8 auf 20,7, das weisse von 27,0 auf 18,8 zurückgegangen. Am ungünstigsten steht das schwarze Quartier da, welches zwar von 36,2 auf 29,9 heruntergegangen ist, aber immer noch eine dreimal grössere Sterblichkeit aufweist als das Länggassquartier.

Wenn wir von den Krankheitsgruppen nur die akuten Infektionskrankheiten und die Tuberkulose berücksichtigen, so fällt bei der ersten Gruppe eine sehr ausgesprochene ständige Abnahme in allen Quartieren auf. Während für die ganze Stadt die Sterblichkeit an akuten Infektionskrankheiten von 23,7 auf 8,8 pro 10,000 der Bevölkerung heruntergegangen ist, ist dieselbe im Lorraine-Altenbergquartier von 31,6 auf 8,3, im Länggassquartier von 23,8 auf 5,5, im schwarzen Quartier von 39,3 auf 18,7 pro 10,000 gesunken. Die Stadt Bern kann also gegenwärtig hinsichtlich der akuten Infektionskrankheiten als günstig bezeichnet werden.

Anders verhält es sich hinsichtlich der Tuberkulose. Eine ständige Abnahme der Tuberkulose in allen 4 Dezennien weist nur auf das rote, und das Lorraine-Altenbergquartier, und zwar von 43,7 auf 27,6 resp. 46,2 auf 28,1 pro 10,000 der Bevölkerung. Die übrigen Quartiere und damit auch die Summe der Aussen- und Innenquartiere weisen eine Zunahme der Tuberkulosesterblichkeit im Zeitraum von 1881—1890 auf. Von diesem Zeitpunkt an weisen alle Quartiere mit Ausnahme des grünen und schwarzen Quartieres eine zum Teil sehr erfreuliche Abnahme der Tuberkulosesterblichkeit auf, so dass beispielsweise die Aussenbezirke von 37,6 auf 27,2, die innere Stadt von 49,6 auf 41,0 heruntergegangen sind; am günstigsten steht wiederum das Länggassquartier da, das eine Abnahme der Tuberkulosesterblichkeit von 37,0 auf 18,2 ‱ verzeichnet. Aber gegenüber Zürich, Basel und namentlich Luzern steht Bern mit einer Tuberkulosesterblichkeit von 31 ‱ sehr ungünstig da. Als sehr bedenklich muss namentlich die Tatsache bezeichnet werden, dass in den letzten sieben Jahren das grüne Quartier eine Sterblichkeitszunahme der Tuberkulose von 7 ‱, das schwarze Quartier eine solche von 8 ‱ aufweist. Geht man diesen unbefriedigenden Verhältnissen nach Strassen und sogar nach Häusern nach, so konnte der Vortragende auch für Bern, wie dies von



Juillard für Paris, von *Rhomberg* und *Hädicke* für Marburg nachgewiesen wurde, den Beweis erbringen, dass einzelne Häuser und Häusergruppen eine auffällig hohe Tuberkulosesterblichkeit aufweisen. Eine sanitarische Inspektion dieser Wohnungen hat dann ergeben, dass es den Bewohnern dieser Häuser in ihren Wohnungen an Licht, namentlich Sonnenlicht, an Luft und Reinlichkeit gebricht. Gelangt in solch' ungünstige Wohnungen ein Tuberkulosekranker mit offener Tuberkulose hinein, so sind alle Bedingungen zu einer Ausbreitung der Tuberkulose in dem betreffenden Hause gegeben.

Der Vortragende bezeichnet als Hauptmittel zur prophylaktischen Bekämpfung der Tuberkulose und der hohen Gesamtsterblichkeit überhaupt die Fürsorge für gesunde billige Wohnungen und deren regelmässige sanitarische Kontrolle.

Diskussion: Herr *Kolle:* Die Untersuchungen des Vorredners haben ein grosses hygienisches Interesse. Wenn wir die Tabellen ansehen, so ersehen wir daraus, dass die Verhältnisse in Bern sich seit vielen Jahren im allgemeinen wenig geändert haben, sie sind stationär geblieben.

In bestimmten Quartieren spielt die Tuberkulosesterblichkeit eine grosse Rolle. Wir sind über die Zeiten hinaus, in denen wir in den mangelnden Ernährungsverhältnissen die Hauptursache der Tuberkulose suchten. Die Tuberkulose ist eine ausgesprochene Wohnungskrankheit.

Bei den Infektionskrankheiten sehen wir, dass hauptsächlich der Typhus infolge der Besserung der Wasserversorgung und die Dyphtherie durch Anwendung des Serums ganz bedeutend abgenommen haben.

Aus der Betrachtung der Tuberkulosesterblichkeit geht mit Deutlichkeit hervor, wie man die Gelder, die man für hygienische Zwecke zur Verfügung hat, verwenden sollte. Am besten würde das geschehen durch Abreissen der verseuchten Quartiere. Dadurch schalten wir eine Menge von Infektionsquellen aus.

Herr *Ganguillet* ist mit den Ausführungen des Vorredners durchaus einverstanden. Die Bekämpfung der Tuberkulose geschieht am besten durch Bekämpfung der Infektionsquellen. Wir müssen danach trachten, eine gesetzliche Grundlage zu erlangen, um eine sanitarische Wohnungsschau einzuführen, ebensogut wie wir eine Feuerschau haben. Diese sollte das Recht haben, sanitarische Uebelstände zu heben, namentlich gefährliche Wohnungen zu verbieten.

Die Diskussion wird noch benutzt von den Herren *Arnd*, *Ost* und Fräulein *Sommer*.

Schluss 10½ Uhr.

Referate und Kritiken.

Ausgewählte Abhandlungen von Ottomar Rosenbach.

Herausgegeben von Dr. *Walter Guttmann*, Stabsarzt in Strassburg i. E.

Erster Band: Beiträge zu einer Energetopathologie. Mit einem Bildnis. Zweiter Band: Klinisch-experimentelle Abhandlungen, Arbeiten vermischten Inhaltes, Briefe, Nachlass. Leipzig 1909. J. A. Barth. Preis geb. Bd. I Fr. 22. 70, Bd. II Fr. 25. 35.

Ottomar Rosenbach, eines Arztes Sohn, *Ludwig Traube*'s Neffe, Assistent von *Leube* und *Nothnagel*, Assistent am Allerheiligenhospital in Breslau, Arbeiter bei *Cohnheim*, 1887—1893 dirigierender Arzt der medizinischen Abteilung des Allerheiligen-Hospitals, gab 1896 seine Professur auf, um in Berlin bis zum Schlusse seines Lebens (1851 bis 1907) der Beschäftigung mit den wissenschaftlichen Fragen sich hinzugeben. Freund und Schüler des bedeutenden Forschers hat der Herausgeber durch diese Auswahl aus seinen Werken ihm ein wohlverdientes und bleibendes Denkmal geschaffen — ein Buch, das als Anregung zu ernster Denkarbeit sehr zu empfehlen ist. Denn dieser tiefe Ergründer der Dinge gab sich mit der gewöhnlichen Handwerksroutine nicht zufrieden, sondern, die verschiedensten wissenschaftlichen Gebiete, nicht bloss der Medizin, beherrschend, dachte er in naturphilosophischem Geiste — im guten Sinne.



Als seine Hauptziele kann man wohl hinstellen, den Organismus in seinem innersten Wesen und die krankhaften Vorgänge schon von der ersten funktionellen Störung an zu durchschauen und so eine Energetik der Pathologie zu schaffen.

Wir wollen bloss ein paar Sätze herausgreifen, um seine Art wenigstens anzudeuten.

„Die Möglichkeit der Einheitlichkeit der Urenergie oder Urmaterie wird natürlich Niemand leugnen. — Aber das grösste Rätsel ist eben die Bildung der unendlichen Zahl von verschiedenen Transformatoren, durch die diese Urenergie in die von uns unterschiedenen Energiequalitäten umgewandelt wird.“

„Durch die Einführung des Namens Aether für feinste, äusserst schnell bewegte Materie — wird nur unnütz kompliziert.“

Die Forscher haben „die elektrische Energie als eine durch besondere Transformatoren gebildete Qualität erwiesen.“ So suche ich „den abstrakten Eingriff der reinen Energie auf einen der Forschung zugänglichen realen Boden zu stellen“, indem ich „die Energie des molekularen Sauerstoffs und die nitrogene Energie als solche spezifische Formen der Energie betrachten zu können glaube.“

„Die primären Bewegungs- und Spannungsformen, die an der Bildung und dem Betriebe protoplasmatischer Organisationen beteiligt sind, sind natürlich im Universum vorhanden.“

„Nicht die Kräfte oder die Produkte bilden das Geheimnis, sondern das Prinzip, nach dem das Gleichgewicht der — Apparate — sich innerhalb weiter Grenzen mit den wahrnehmbaren Mitteln erhält.“

„Eine Lebenskraft in dem noch heut angenommenen mystischen Sinne gibt es nicht.“ „Was wir Lebenskraft, Energie des protoplasmatischen Betriebes, nennen, ist eben der Ausdruck der spezifischen Arbeit der protoplasmatischen Transformatoren.“ „Die vollendetste irdische Erscheinungsform“ der Kombination dieser „ist der Körper des Menschen, und die höchste erreichbare Summe vollendetster Bewegungsformen ist der harmonische somatische Betrieb unter Leitung der Psyche.“ „Die Psyche, eine Wesenheit, die mit dem spezifischen Körper in eine analoge temporäre Verbindung treten kann, wie die Kräfte mit der sonst bewegungslosen Masse.“

Die elementaren Gebilde des Organischen sind selbst kleinste Maschinen. Die kleinste Protoplasmamaschine ist ein Komplex von lebenden, aktiven Molekülen oder Atomkombinationen. Man kann diese „Bionen“, jene „Energet“ heissen. Die Zelle ist ein Komplex von Energeten, also bereits ein geschlossenes System, das darum auch als ein Organismus einfachster Form in isoliertem Zustande lebensfähig, betriebsfähig ist.

„Der grösste Irrtum ist es —, dass man die Oberfläche oder die Grenzmembran einer Zelle als Grenze, vor der auch unser Streben nach Erkenntnis Halt machen muss, ansieht.“ „Aus diesen Gründen habe ich den Uebergang — von der Zellularpathologie zur Energetopathologie —, die Lehre von den Betriebsstörungen im Organismus — für notwendig gehalten“ und den Versuch, „zur funktionellen Diagnostik, d. h. zur Erforschung des Werdeprozesses der Störungen, überzugehen.“

Als Beispiel „hier einige Bemerkungen über die Beziehungen von Gewebeveränderungen und Funktionsstörungen bei den Erkrankungen des Herzmuskels.“

Man hat „eine Reihe von schematischen oder beschränkten Krankheitsbildern“ — „Herzdilatation, Herzhypertrophie, Myocarditis, parenchymatöse Degeneration, interstitielle Myositis, Fettherz, Arbeiterherz, Ueberanstrengung des Herzens, Ueberdehnung usw.“ — „konstruiert, die teils wegen ihrer Starrheit oder mangelhafter Präzision der Unterscheidungsmomente, teils wegen der beschränkten Begriffsbestimmung, der Feststellung am Krankenbette grosse, meist unüberwindliche, Schwierigkeiten entgegenstellen müssen, und zudem keinen praktischen Nutzen für Prognose oder Therapie bieten.“ Während „für den Arzt die genaue Feststellung der Art, Grösse und Fortentwicklung der Funktionsstörung das einzig erstrebenswerte Ziel ist.“



Die weitere Ausführung dieser Grundgedanken auf das Herz, die übrigen Organe, wiederzugeben; die überreiche Fülle des Inhaltes der beiden Bände nur anzudeuten, ist ein Ding der Unmöglichkeit. Jeder wird beim Durchgehen des Werkes in allen Richtungen reichste Belehrung finden, und sich freuen, einen strammen Mann kennen gelernt zu haben. *Seitz.*

Lehrbuch der topographischen Anatomie für Studierende und Aerzte.

Von Prof. Dr. *H. K. Corning.* Zweite vollständig umgearbeitete Auflage mit 653 Abbildungen, von denen 424 in Farben. Wiesbaden 1909. J. F. Bergmann. Preis Fr. 22. 15.

Die schon nach zwei Jahren nötiggewordene neue Auflage beweist, wie sehr trotz der zahlreichen schon vorhandenen anatomischen Atlanten und Lehrbücher das Werk *Corning*'s einem Bedürfnis entsprach. Von der Erkenntnis ausgehend, dass die topographische Anatomie nicht eine Wissenschaft für sich, sondern eine Hilfswissenschaft der praktischen Zweige der Medizin ist, hat der Verfasser mit diesen letzteren in sehr anzuerkennender Weise Fühlung behalten und hat in seiner Darstellung auch den neuesten Anforderungen derselben Rechnung getragen. So werden, um nur dies zu erwähnen, die topographischen Verhältnisse der Hypophyse, der Epithelkörperchen, der Prostata viel genauer dargestellt, als dies früher bei der damaligen, operativen Bedeutungslosigkeit der betreffenden Gebilde der Brauch war. Wichtig ist, dass nicht nur die normalen Verhältnisse, sondern auch zahlreiche einigermassen typische Anomalien mit in den Bereich der Darstellung gezogen werden. Für den Studenten wird durch die beständige Rücksichtnahme auf die Praxis das Studium der topographischen Anatomie trotz des toten Substrates zur lebenden Wissenschaft, und der Arzt, nicht zum mindesten der Chirurg, findet in dem Werke *Corning*'s bei der Reichhaltigkeit von Text und Abbildungen vieles, das er anderswo vergeblich sucht. Das Buch kann also nicht nur dem Studierenden, sondern auch allen denen empfohlen werden, welche das Bedürfnis empfinden, ihre anatomischen Kenntnisse im Hinblick auf die Praxis da und dort wieder aufzufrischen.

Die Ausstattung ist in Bezug auf Druck und Abbildungen eine vorzügliche. Von den Abbildungen der ersten Auflage sind einige ersetzt worden; ferner sind 49 neue hinzugekommen. Ihre Auswahl ist vom didaktischen Standpunkte aus eine sehr glückliche, und überall sucht der Verfasser, wenn oft auch bloss durch eine schematische Skizze oder eine besondere Farbgebung, das Gesagte dem Verständnisse des Lesers nahe zu bringen.

Wenn für die gewiss bald zu erwartende 3. Auflage noch ein Wunsch geäussert werden dürfte, so wäre es vielleicht der, dass für gewisse Gebiete, besonders für dasjenige der Gelenktopographie, auch das Röntgenbild etwas mehr herbeigezogen werden möchte. *de Quervain.*

Wochenbericht.

Schweiz.

Bern. Herr Prof. Dr. *Peter Müller*, seit 1874 Ordinarius für Geburtshilfe und Gynækologie, hat auf Ende laufenden Semesters seine Entlassung eingereicht. Dieselbe wurde ihm unter Verdankung der geleisteten Dienste vom Regierungsrate erteilt.

Dem hochgeschätzten Lehrer, der sich auf das Kirchenfeld zurückzieht, wünschen wir von Herzen einen glücklichen Lebensabend. *D.*

— **Institut pour l'Etude des Maladies Cancéreuses, Genève.** Une inscription est ouverte pour un assistant payé. Langues française et allemande exigées ainsi que connaissances de clinique sérieuses et instruction générale en bactériologie et en hématologie. S'inscrire et se renseigner auprès du Docteur *Odier*, Directeur de l'Institut.

— **Schweizer. Universitäten.** Frequenz der medicinischen Fakultäten im Wintersemester 1909/10.

			Aus dem Kanton		Aus andern Kantonen		Ausländer		Summa		Total
			M.	W.	M.	W.	M.	W.	M.	W.	
Basel	Winter	1909/10	**31**	—	**95**	**5**	**62**	**2**	**188**	**7**	**195**
	Sommer	1909	41	1	74	5	50	2	165	8	173
Bern	Winter	1909/10	**68**	**5**	**52**	**2**	**67**	**217**	**187**	**224**	**411**
	Sommer	1909	60	4	47	3	65	241	172	248	420
Genf	Winter	1909/10	**37**	**1**	**45**	**2**	**170**	**369**	**252**	**372**	**624**
	Sommer	1909	36	1	51	1	148	307	235	309	544
Lausanne	Winter	1909/10	**47**	**3**	**41**	**2**	**68**	**154**	**156**	**159**	**315**
	Sommer	1909	42	4	41	1	69	177	152	182	334
Zürich	Winter	1909/10	**51**	**10**	**123**	**8**	**108**	**171**	**282**	**189**	**471**
	Sommer	1909	37	11	106	6	103	198	246	215	461

Auskultanten: Bern 8 + 3; Genf 39 + 22; Lausanne 5 + 4; Zürich 12 + 7. **Total der Studierenden im Wintersemester 1909/10 2016** (davon 951 Damen); Schweizer **628** (Damen 38).

Ausland.

— Das **Deutsche Zentral-Komitee für ärztliche Studienreisen** ersucht uns um Aufnahme folgender Mitteilung:

An die Mehrzahl der Berliner und wohl auch an auswärts wohnende Aerzte ist vor kurzer Zeit das Programm eines „Komitees für ärztliche Frühjahrsstudienreisen" zur Versendung gelangt, welches neben Inseraten die Aufforderung an Aerzte und Nichtärzte zur Teilnahme an einer für das Frühjahr 1910 geplanten Auslandsreise enthält. Die Personen, welche das Komitee bilden, sind in dem Programm nicht namhaft gemacht; nur an einer Stelle befindet sich eine Aufforderung, eventuelle Zahlungen auf das Bankkonto eines Berliner ärztlich approbierten Zahnarztes zu leisten, desselben Herrn, der im vorigen Jahre als Generalsekretär eines Komitees mit ähnlich klingendem Namen ebenfalls die Aufforderung zur Teilnahme an einer — überdies nicht zustande gekommenen — „ärztlichen Frühjahrsreise" erliess.

Das jetzt zur Versendung gelangte Programm des „Komitees für ärztliche Frühjahrs-Studienreisen" enthält in einer Fussnote den Vermerk, dass dieses Komitee mit dem Deutschen Zentral-Komitee für ärztliche Studienreisen nicht verwechselt zu werden wünscht. Trotzdem sind in letzter Zeit so zahlreiche Anfragen an das Zentralkomitee ergangen, dass dasselbe es für notwendig hält ausdrücklich und nachhaltigst darauf aufmerksam zu machen, dass Beziehungen irgend welcher Art zwischen ihm und dem „Komitee für ärztliche Frühjahrs-Studienreisen" nicht bestehen.

— **Die Aerzte Deutschlands im Jahre 1909** von *Prinzing.* Die Zahl der Aerzte hat sich gegen das Vorjahr um 329 vermehrt. Der Prozentsatz dieser Zunahme ist etwas geringer als der der Zunahme der ganzen Bevölkerung, so dass die Verhältnisziffer, wie stets seit 1906, auch dieses Jahr wieder etwas zurückging, — 1905 auf 10,000 Einwohner 5,08 Aerzte, 1909 nur noch 5,00. — Hingegen ist nun bald eine beträchtliche Steigerung der Aerztezahl zu erwarten, da sowohl die Zahl der Medizinstudierenden, als auch die Zahl der Approbierten wieder erheblich zugenommen hat. Die Zunahme der Aerztezahl fällt fast allein auf die Grosstädte; etwas scheinen sie immerhin ihre Anziehungskraft verloren zu haben. — Die Zahl der Aerztinnen ist von 55 auf 69 gestiegen. — Gesamtzahl der Aerzte 31,969. — Interessant ist, dass der Zudrang zu den Spezialfächern seinen Höhepunkt anscheinend überschritten hat.

(Deutsche mediz. Wochenschrift 51. 1909.)

— Die **Women's Medical Association** von New-York schreibt die „Mary Putnam Jacobi Fellowship" im Betrag von 800 Dollars aus. Dieses Stipendium ist für Damen bestimmt, welche die Approbation als Aerztinnen erlangt haben. Bewerberinnen



für das Jahr 1910—11 haben sich bis spätestens 1. März 1910 beim Komitee zu melden. Dem Gesuch ist beizugeben: 1. Ein Gesundheitsattest, 2. Zeugnis über Befähigung und Charakter, 3. detaillierte Angaben über die gemachten Studien, 4. Angaben über die Arbeit, welche die Kandidatin auszuführen gedenkt, falls ihr das Stipendium zu Teil wird, 5. Separatabdrücke von eventuell bereits veröffentlichten Arbeiten. Eine persönliche Vorstellung der Kandidatin beim Komitee ist erwünscht, wenn eine solche möglich ist. Vom Inhaber der Fellowship werden zwei Berichte verlangt: einer ungefähr zur Mitte der auszuführenden Arbeit und ein ausführlicher nach Beendigung derselben. Bewerberinnen haben sich zu melden bei der Präsidentin des Komitees: M. Emily Lewi, M. D., 35 Mt. Morris Park. West. New-York City. U. S. A.

— **Die Behandlung der Diphtherie mit intravenösen Seruminjektionen** von *Fette* (Krankenhaus Hamburg-Eppendorf Abteilung Dr. *Reiche*). Verfasser hatte im letzten Jahr viele auffallend schwere Diphtheriefälle zu behandeln, bei welchen die subkutane Anwendung des Heilserums zu versagen schien; er wandte daher in allen Fällen, wo es technisch möglich war — total in 145 Fällen —, die intravenöse Seruminjektion an. In Deutschland wurde diese Anwendungsart noch wenig beachtet; Veröffentlichungen aus Frankreich und England zeigen aber, dass das Serum subkutan jedenfalls ohne Schaden verwendet werden kann.

Die Menge des eingespritzten Serums betrug nie unter 3000 Immunitätseinheiten, gelegentlich wurde auf 8000 Einheiten in einer Injektion gestiegen. Die Zahl der Fälle ist zu klein, um über den Wert der Methode ein abschliessendes Urteil zu erlauben; es hat auch keine entscheidende Bedeutung, die Mortalitätszahlen in Procenten anzuführen. Immerhin schien dem Verfasser ein günstiger Verlauf auch schwerer Fälle mit ausgedehntem Rachenbefund und Mitbeteiligung der Nase häufiger zu sein, als bei der in ähnlichen Fällen angewendeten subkutanen Methode, und namentlich gelang es, einen Teil schwerster, mit hämorrhagischer Diathese komplizierter Fälle durchzubringen.

Serumexantheme traten nach intravenöser Injektion häufiger auf, als nach subkutaner. (Medic. Klinik 50 1909.)

— **Ueber Propæsin und seine schmerzstillende Wirkung** von *Perl* (Krankenhaus Friedrichsheim Berlin, Prof. *Stadelmann*). Propæsin (Propylester der Paramidobenzoësäure) ist ein weisses, kristallinisches Pulver; es löst sich in Wasser wenig; in Alkohol und Aether ist es leicht löslich. Es ist ein äusserst wirksames lokales Anæstheticum und hat auch in grossen Dosen verabreicht — bis 4,0 pro die — keinerlei unangenehme Nebenerscheinungen hervorgerufen; auch Nierenreizungen traten keine auf. — Verfasser verabreichte das Mittel als Pulver zu 0,5 pro dosi bei schmerzhaften Affektionen der Mundhöhle und der Schlingorgane, ferner gegen Erbrechen z. B. bei Vitium cordis, gegen Schmerzen bei Carcinoma und Ulcus ventriculi. Sehr gute Dienste leistete das Mittel auch bei den Schlingbeschwerden der Phthisiker und als Einblasung gegen die Schmerzen der Kehlkopftuberkulose.

Im allgemeinen hält die schmerzstillende Wirkung 8—12 Stunden an.

Propæsin kann in Tabletten genommen werden; die Patienten nehmen es so lieber; das trockene Pulver wirkt aber besser. Ferner kann es in Salben, Suppositorien, Urethralstäbchen und Emulsionen zur Anwendung kommen.

Stürmer und *Lüders* erörterten schon 1908 (Deutsch. med. Wochenschr. 53 1908) das Mittel und rühmten seine sichere anæsthesierende Wirkung, namentlich auch in 15 % Salbe auf schmerzhafte Ulcera cruris.

Das Mittel wurde hergestellt als Ersatz für Anæsthesin, da letzteres gelegentlich unangenehme Nebenwirkungen hat (Nekrosen, Ekzeme, Quaddeln).

(Medic. Klinik 50 1909.)

Schweighauserische Buchdruckerei. — B. Schwabe & Co., Verlagsbuchhandlung in Basel.



CORRESPONDENZ-BLATT

Benno Schwabe & Co., Verlag in Basel.

Alleinige Inseratenannahme durch Rudolf Mosse.

für

Schweizer Aerzte.

Herausgegeben von

Prof. Dr. A. Jaquet und **Dr. P. VonderMühll**

in Basel.

Erscheint am 1., 10. und 20. jedes Monats.

Preis des Jahrgangs: Fr. 14.— für die Schweiz, Fr. 18.— für das Ausland. Alle Postbureaux nehmen Bestellungen entgegen.

N° 5. XL. Jahrg. 1910. 10. Februar.

Original-Arbeiten.

Bronchialdrüsentuberkulose und Lungenerkrankungen.

Von Prof. **Huguenin**.

(Fortsetzung.)

III. Eine weitere Kategorie von Fällen verhält sich ganz anders. Die Infektion der Lunge geht nicht mehr auf dem Wege durch die Venen, das rechte Herz, die Pulmonalarterie, sondern dieselbe ist eine direkte.

A. Es kann von der Bronchialdrüse aus ein Einbruch geschehen in einen grössern oder kleinern Zweig der Pulmonalarterie. Der Infektionsstoff wird derjenigen Lungenpartie zugeführt, in welcher dieser Arterienzweig sich verteilt. Die Möglichkeit eines solchen Ereignisses kann bei dem unmittelbaren Anliegen der degenerierten Drüsen an Pulmonalisäste im Hilus der Lunge nicht bestritten werden (*Cornet* 686). Das gleiche tritt ein, wenn in der Lunge selber ein kleiner Käseherd, der mit dem Bronchus nicht kommuniziert, in eine Pulmonalarterie einbricht. Folge: partielle Miliartuberkulose des betreffenden Gebietes. Diesen Vorgang zu beobachten hatte ich nie Gelegenheit, kann somit dazu keinen Beitrag liefern.

B. Eine neue Auffassung über den Zusammenhang von Bronchialdrüsen-Tuberkulose und Lungenerkrankung hat *Aufrecht* gebracht. Er verwirft von vorneherein alle und jede Inhalationstuberkulose, Alveolär- und Bronchiolen-Tuberkel existieren für ihn nicht, sofern sie auf dem Bronchialwege entstanden sind; auch dem Lymphgefässtuberkel gewinnt er bloss ein durchaus nebensächliches Interesse ab. Trotz der hervorragenden Einseitigkeit dieser Anschauungen darf seine Meinung über den Zusammenhang von Spitzen- mit Bronchialdrüsen-Erkrankung nicht ad acta gelegt werden, sie ist im Gegenteil geeignet, unsere Anschauungen zu erweitern.



Infolge der Drüsenerkrankungen entstehen nach *Aufrecht* in der Lunge keine andern als Blutgefässtuberkel.

Darin vermögen wir ihm allerdings nicht zu folgen, denn es entstehen doch wahrhaftig viel häufiger Lymphgefäss- als Blutgefäss-Tuberkel. Haupteintrittsstelle für Bazillen sind für *Aufrecht* die Tonsillen, namentlich bei Kindern; von ihnen aus werden infiziert die Hals- und Bronchialdrüsen. Aus den Bronchialdrüsen gehen Bazillen durch die unverletzten Gefässwände in die Lumina der Gefässe über (ein Bazillus einmal in einer Endothelzelle eines unverletzten Gefässes gefunden!). Es braucht also keine Degeneration der Wand, keinen gröbern Gefässeinbruch, keine Auswaschung einer kleinen Höhle durch das Blut eines hineinperforierten Gefässes. *Aufrecht* scheint den letztern Modus nicht einmal anerkennen zu wollen. Von Gefässen, in welche Bazillen auf die von *Aufrecht* bezeichnete Manier hineingelangen, werden genannt: Halsvenen, in diese wandern Bazillen von den Halsdrüsen ein; Verschleppung: rechtes Herz, Pulmonalarterie. Ferner Aeste der Art. Pulmonalis, weil solche den Bronchialdrüsen direkt anliegen: Verschleppung in die Lunge und Miliar-Tub.; ferner Pulmonalvenen, welche den Bronchialdrüsen ebenso benachbart sind: Verschleppung ins linke Herz und Miliartub. der Organe auf der arteriellen Seite. Mit dem Blutstrom werden in der Lunge die Bazillen bis in die kleinsten Arterien fortgeführt, sie lagern sich in deren Wänden ab. In letztern entsteht dann ein tuberkulöses Infiltrat, welches sich histologisch vom allgemeinen angenommenen Schema nicht entfernt. Es existiert in der Folge eine sehr bedeutende Zellinfiltration der Gefässwand, welche die jungen Tuberkel beherbergt. Hierauf folgt eine Thrombose des Lumens, diese schiebt sich vor bis in die kleinsten Aeste des Ernährungsgebietes (Endarterie); die weitere Folge ist die Nekrose des ganzen zur Endarterie gehörigen Gebietes. In dieses nekrotische Feld gelangen dann auch die proliferierenden Bazillen von der Primäransiedlung in der Gefässwand aus. An dieser Nekrose nehmen auch Teil die kleinen Gefässe und die Kapillaren, woraus die immer vorhandenen Blutergüsse zu erklären sind. In den Nekrosen findet lebhafte Vermehrung der Bazillen statt, welche allenthalben am besten gedeihen, wo sie sich ausserhalb des lebenden Gewebes befinden. In diesem Sinne bloss langt somit *Aufrecht* schliesslich auch beim Alveolar-Tub. und beim interstitiellen Tub. an. — Diese primäre Tuberkelbildung findet *Aufrecht* im Anfang auch ausschliesslich in der Spitze, ohne dass er uns aufklärt, warum es bloss Spitzenäste der Pulmonalarterie sind, welche diesem Schicksal verfallen. Wandern aber sehr grosse Bazillenmengen in die Pulmonalis ein, so entstehen dann allerdings allenthalben in der Lunge herum Miliar-Tub., nach Massgabe der infizierten Arterienzweige. Die übrigen Ansichten *Aufrecht*'s über die käsige Pneumonie und ihr Verhältnis zu den Miliartuberkeln gehören nicht hieher; jedenfalls schliesst er bei denselben auch jede Inhalationsgenese aus. — Auch *Koch* hat schon 1884 in einem Fall von Miliartuberkeln Schwärme von Bazillen in der Umgebung kleiner Arterien tuberkulöser Bronchialdrüsen gefunden. Und *Bergkammer* 1885, auch bei Bronchialdrüsen-Tuberkulose, Massen von Bazillen um Gefässe, und zwar Arterien und Venen, welche bis in die Lumina vorgedrungen waren.

Diese Angaben sind nach verschiedenen Richtungen bemerkenswert. Erinnern wir uns an die *Weigert*'schen Venen-Tuberkel, an die *Mügge-Weigert*'schen Arterien-Tuberkel des Ductus Thoracicus (*Ponfik*, *Benda*). In Bezug auf diese Dinge hat mehr und mehr die Ansicht (*Benda*) Boden gewonnen, dass sie entstehen durch Hängenbleiben von einzelnen im Blute zirkulierenden Bazillen an der Gefässwand, wobei die langsame Randströmung mithilft. Auf irgend eine Weise müssen allerdings Bazillen in den Kreislauf gelangen. Ist nun die Gefässwand für die Bazillen passierbar, so würde das den Vorgang erklären; irgendwo, vielleicht gerade in den Bronchialdrüsen sind sie ins Blut gelangt. Ausserdem stehen Bazillenzumischungen zum Blute durch die Lymphe fest, denn wenn Bazillen sich an der Wand des Ductus Thorac. ansiedeln können, so müssen sie dahin gelangen können, ohne unterwegs in einem Drüsenfilter aufgehalten und sequestriert worden zu sein. Sie können dann stammen aus tuberkulösen Drüsen, oder aus Peritonäum oder Pleura, weil die Lymphe dort keine Drüsenfilter zu passieren hat. — Wir hätten also inbezug auf Blutinfektion folgende Modi festzuhalten:

a) Den eben genannten Vorgang, Durchtritt durch gesunde Gefässwand; in welchem Umfang, wo am ehesten, ist noch zu eruieren.

b) Die Venen-Tuberkulose, namentlich der Vena Pulmonalis und zwar endovenöse an der Wand entstandene, oder von aussen durch die Wand als Conglomerat-Tub. hindurchgewachsene, wobei ein benachbarter Käseherd beteiligt.

c) Das gleiche an den Arterien, namentlich Art. pulmonalis, wobei ebenfalls die zwei Modi, wie bei den Venen, möglich sind.

d) Das gleiche am Ductus Thorac. uud andern grossen Lymphstämmen, wobei wieder beide Modi, wie unter b und c, möglich sind.

e) Die gröbern Einbrüche in Venen und Arterien, wobei eine kleine anliegende Höhle vom Blutstrom ausgewaschen wird. Es bedingt dies die massenhaftesten Beimischungen von Bazillen zum Blute, gewöhnlich vermischt mit den Mikroben der Eiterung; und die entstehenden Miliar-Tuberkeln sind die massenhaftesten und enthalten tatsächlich Tuberkel- und Eiterbazillen.

C. Ganz anders eine dritte Kategorie von Fällen; die Blutgefässe haben bei der Infektion der Lunge nichts zu tun. Alle Kranke, welche mir durch die Hände gingen, waren ältere, 17—23 Jahre alt, bei Kindern habe ich persönlich diese chronische Form nicht beobachtet. Die Krankheit kann viele Jahre dauern, sie ist eine Lymphgefäss-Tuberkulose κατ' ἐξοχήν, sie schreitet von den bronchialen Drüsen durch den Hilus in die Lunge hinein, und zwar mit sehr wechselnder Intensität. Hat sie in den Lungen Fuss gefasst, so kann sie auf irgend einer Stufe der Ausbildung stehen bleiben; eine Ausheilung kann erfolgen und es scheint das nicht einmal sehr selten zu sein, überhaupt gehört diese Erkrankungsform nicht zu den bösartigsten. Ihre Ausbreitung erfolgt strahlenförmig in die Lunge hinein.

Die Ursachen des Fortschreitens in die Lunge hinein entziehen sich oft unserer Einsicht vollständig. Puriforme Erweichungen in den käsigen Drüsen können durch



Einwanderung von Eiterbazillen auf irgend einem Wege eintreten, ohne dass bestimmte Symptome ein solches Ereignis ahnen lassen. Andere Male besteht bei einem der Drüsentuberkulose verdächtigen Falle eine Fieberperiode mässiger Intensität, welche nichts charakteristisches hat. Man tut gut bei jeder solchen Gelegenheit an Eiterinfektion und Erweichung der Drüsen zu denken, einen Beweis aber finden wir nicht einmal in der Blutuntersuchung. Hie und da sind es wieder die schon oben genannten Kinderkrankheiten, welche die Veranlassung zur Propagation bilden, Masern, Keuchhusten, Influenza, eitrige Bronchitis, Typhusbronchitis. Alle diese Krankheiten erzeugen in den den Respirationsorganen zugehörigen Drüsen revolutionäre Vorgänge, in ihrem Detail nach unbekannt. Dass aber dabei Tuberkelbazillen aus ihrem Gefängnis befreit werden können, zeigt die Untersuchung von *Aufrecht* und *Gördeler*. Wir nehmen dabei an: es geraten Bazillen in zuführende Lymphgefässe, welche nicht der Obliteration verfallen sind.

Fassen wir eine gewöhnliche Lungentuberkulose ins Auge, so sind die Verbreitungswege durch die Lunge bekanntlich verschiedene, für das allmähliche Fortschreiten des Prozesses ist der Lymphweg der wichtigste, die vielen verschiedenaltrigen irregulär disseminierten Miliartuberkel um die käsigen Herde herum sind Lymphtuberkel. Dann folgt der Bronchialweg, auf welchem die Krankheit grosse Sprünge macht. Allerdings sind sie auch oft sehr klein, indem der Prozess von einem Käsherde aus förmlich per contiguitatem in die nächsten feinen Bronchien hinein und gegen die Peripherie hinwandert. Die grossen Sprünge sind die aspiratorischen Sekretverschleppungen auf weite Distanz, oder Verschleppung von Bazillenhaltigem Blut gemischt mit dem eitrigen Sekret der Mischinfektion. Es gibt sogar in der Lunge selber eine Verschleppung infektiösen Materiales durch Arterien, wenn durch einen nekrotischen Vorgang die Wand einer kleinen Arterie durchbrochen und der kleine Erweichungsherd vom Blute ausgewaschen wird, wie oben schon angedeutet. Alle diese Wege stehen einer chronischen Tuberkulose, welche durch den Hilus in die Lunge hineingelangt ist, in späterer Zeit auch zu Gebote, im Anfang aber ist der Modus ein wesentlich anderer.

Ist die Drüsenerkrankung eine intensive, so bildet sie für den Lymphstrom aus der Lunge heraus ein wesentliches Hindernis. Aber es ist gewiss nicht möglich, dass dadurch der Lymphstrom gänzlich gestaut werde, denn der kollateralen Wege namentlich durch die Pleura, finden sich genug. Schreitet also die Tuberkulose in die Lunge hinein fort dem Lymphstrome entgegen, so liegt darin nichts geheimnisvolles. Der Weg ist klar gezeichnet durch die peribronchialen Lymphwege mit ihren zahlreichen kleinen Drüsen- und Follikelstationen. Es erhellt daraus, dass diese Tuberkulose im strengen Sinne eine lymphatische und interstitielle ist und zudem ist sie sehr lange eine peribronchitische, ungefähr so, wie wir bei alten käsigen Lungenherden ein peribronchitisches Vorschreiten peripherie- und zentralwärts auch beobachten. So kriecht die Krankheit, in kleinen Miliartuberkelgruppen sich vorschiebend einigen oder allen groben Bronchien entlang, wobei die Neubildung genau die gleichen Prozesse veranlasst, wie an jedem andern Orte auch, der nicht eine freie epitheliale Fläche darstellt. Strahlenförmig dringt sie durch die Lunge weiter, das Bronchiallumen und die Alveolarfläche

aber *lässt sie anfangs lange Zeit intakt* und macht auch keine wesentliche Modifikation der schon lange vorhandenen chronischen Bronchitis. Daher die *anfängliche Charakterlosigkeit sowohl des Hustens, als vor allem des Sputums.*[1]) Nach einiger durchaus verschiedener Zeit kommt es dann infolge der intensiven peribronchitischen Entzündungsvorgänge mit Schrumpfung zu starker Verdickung und Starre der Bronchialwände, gewöhnlich auch zu winkeliger und zickzackförmiger Verbiegung wenigstens der aufwärts zur Spitze führenden Bronchien und gleichzeitig zu stellenweisen Verengerungen des Lumens. Auch erkrankt das Lungengewebe um den Hilus herum, nicht in Form grober käsiger Infiltrate, sondern disseminierter kleiner Alveoliten mit mässiger Verkäsung, aber höchst intensiver Bindegewebswucherung, so dass der ganze Hilus in eine dichte Narbe umgewandelt wird. Gleichzeitig, oder schon vorher ist es zu pleuritischen Adhäsionen gekommen, welche namentlich gegen den Rücken sich dicht und stark entwickeln und auch über die ganze Spitze sich hinein erstrecken. Die letztere befindet sich, ihrem geringen Volum. gemäss, schon im Zustande der Schrumpfung und vielfachen Narbenbildung.

Ist die Sache einmal so weit, so tritt eine charakteristische Aenderung in der ganzen Lage ein: *Die Erkrankung bricht an einer oder mehreren Stellen auf die Bronchialfläche durch*; wo, in welcher Ausdehnung dies mit Vorliebe geschieht, darüber habe ich keine genauen Sektionsbefunde, sie möchten auch schwer zu beschaffen sein. Sicher aber findet man zu irgend einer Zeit abgefressene Bronchialenden in Mehrzahl, welche in eine Caverne oder in ein System kleiner Höhlen hineinführen; *sie sind zumeist gelegen auf der hintern Seite der Spitze, unter der Scapula und gegen die Achselhöhle hin.* Die Durchbrüche markieren sich im Verlaufe durch eine Aenderung der ganzen Krankheit zum Schlimmen, durch Eitrigwerden und Eitrigbleiben des Sputums, *durch sehr schnell auftretenden Gehalt des Sputums an Bazillen und elastischen Fasern.* Innert gewissen Grenzen kann also der Zeitpunkt des Durchbruches bestimmt werden, und *damit ist die interstitielle Periode der Krankheit abgeschlossen.*

Die Heilung im relativen Sinne ist auch in diesem Stadium der Krankheit noch möglich; nimmt die Sache einen schlimmen Ausgang, so verläuft sie nunmehr nach dem gewöhnlichen Schema.

Folgender bis zum Ende beobachteter Fall dauerte vier Jahre und sieben Monate:

Armenischer Student; Beginn mit febris intermittens tertiana, einer wahren Malaria, lange anhaltend, mit allen Konsequenzen und charakteristischem Blutbefund. Dauer dieses von Lungensymptomen durchaus freien Stadiums sieben Monate. Dann langsames Aufhören der Intermittens-Anfälle aber Erkrankung an „chronischer Bronchitis" von mässiger Heftigkeit, mit rauhem Husten, geringem Sputum, dessen Untersuchung in Tiflis nie ein positives Resultat ergab. Konstante geringe Temperaturerhöhung. Abends bis 38 (Achselhöhle), häufig auch die Akme um zwei Uhr. Fieber setzte hie und da einige

[1]) Neuerdings sind durch Prof. *Zangger*, Zürich, in bezüglichen Fällen Röntgenbilder gewonnen worden, welche das Gesagte in vortrefflicher Weise illustrieren.

Tage aus, war bei Gelegenheit von Angina, an der Patient seit Jahren litt, mehrfach für kurze Zeit sehr hoch. Rapide Gewichtsabnahme, Anämie, trotz relativ guten Appetites. Gestörter Schlaf und viele Perioden von nächtlichen Schweissen, welche gewöhnlich einige Wochen dauerten. Die Untersuchung der Lunge blieb lange resultatlos; schon in Tiflis war deswegen und wegen der chronischen Tonsillitis Bronchialdrüsen-Tuberkulose angenommen worden. Endlich trat links oben eine leise Dämpfung auf, namentlich hinten zwischen Scapula und Wirbelsäule. In der linken Spitze vermindertes rauhes Atmen mit hauchendem verlängertem Exspirium, und relativ groben, quietschenden inkonstanten Rhonchis, wie sie in gröbern Bronchien entstehen, wenn sie durch irgend ein Moment mässig stenosiert und in der Wand verdickt sind und wenn das umgebende Gewebe durch irgend ein Moment in seinem Luftgehalt eine Reduktion erlitten hat. Mit diesem Befund kam der von Mutterseite her belastete Patient im 14. Monat seiner Krankheit in die Schweiz. Die übliche Therapie. Hochgebirgskur. Fieberbehandlung, Spezifica etc. blieben ohne wesentliche Wirkung. Während des zweiten Krankheitsjahres accentuierten sich die linksseitigen Spitzensymptome mehr und mehr. Dämpfung hinten immer am stärksten, an der bezeichneten Stelle konstant Schmerzen. Ueber linker Spitze Stimmfremitus verstärkt. Allmählich das Inspirium kurz und rauh, das Exspirium bronchial, lang; weiter nach unten, sowie vorne unter Clavicula scharfes Atmen. Rhonchi sehr spärlich, Zischen, etwas Quietschen, und die bekannten Rhonchi der gewöhnlichen Spitzentuberkulose. Niemals Bazillen, niemals elastische Fasern. Husten während des ganzen Jahres in Paroxysmen auftretend, namentlich nachts rauher Trachealhusten; Fiebertemperaturen konstant, aber kein Morgenfieber, nachmittags gewöhnlich 38,3—38,5, auch einige afebrile Intervalle. Hie und da auch ein verzettelter Intermittensanfall. So zog sich die Sache hin bis in die Mitte des dritten Jahres, wo bei einem besonders heftigen Hustenanfall eine ganz geringe Hämoptoë eintrat, ca. ein Esslöffel. Aber von diesem Momente an setzte eine neue Phase der Krankheit ein; alle Symptome verschärften sich, nur das Fieber dauerte in ungefähr gleicher Intensität an, aber sehr viel mehr Husten, mässige eitrige Sputa, schon zwei Wochen nach der Blutung spärliche Bazillen und elastische Fasern. Zur Zeit der Hämoptoë, und durch dieselbe bezeichnet, war also ein Einbruch in einen Bronchus erfolgt, und zwar von erweichten peribronchitischen Käseherden aus, welche sich sofort entleerten und nun fortfuhren, den von ihren Wänden sezernierten Caverneneiter durch die Bronchien abzuführen. Zugleich Zunahme der Dämpfung über der Spitze hinten, leis amphorisch klingendes Bronchialatmen, morgens in der Frühe typische klingende Rhonchi, vorn unter Clavicula leises Bronchialatmen und Knattern. Unter langsamer Progression der Symptome ging das dritte Jahr der Krankheit zu Ende. Im Anfang des vierten kam eine linksseitige Pleuritis, als Sicca begonnen mit starkem Schmerz und Reiben, dann ein handbreites Exsudat, das sich als hæmorrhagisch erwies, langsame Resorption; aber Ausbreitung der Krankheit vorn und hinten gegen unten hin, die ganze linke Lunge schrumpfte in ausserordentlicher Weise zusammen; der Milzrand stand schliesslich um zwei Rippenbreiten zu hoch, war stark fixiert, Herzlungenrand retrahiert, fixiert; absolute Herzdämpfung breiter und höher, als normal. Immer Bazillen und elastische Fasern im Sputum. Nun auch schnelles Erkranken der rechten Lunge, hektisches Fieber mit vielen Unregelmässigkeiten, Nachtschweisse, Albuminurie, Tod unter den gewöhnlichen Zeichen der Mischinfektion.

Obduktion ergab eine ganz kleine, fest verwachsene Lunge. Peribronchitische Drüsen links, daselbst ein steinharter schwarzer Knoten, im innern 4—5 haselnussgrosse Steinkerne, und um diese herum käsige Massen, keine puriforme Erweichung mehr. Hauptbronchus links nicht wesentlich verengt, er hat aber sehr feste und starre Wände und atrophische Mucosa. Bronchien I O. alle verengt. verzogen, mit unregelmässig gestalteter Wand und atrophischer Schleimhaut. Zwischen den Bronchien I O. beinahe

kein Lungengewebe mehr, bloss starre, grauschwarze Bindegewebsinduration, mit einer Menge kleiner käsiger Herde, von denen viele zu kleinen Abszessen erweicht sind. In der obern Lungenhälfte führen die Bronchien I O. sofort in sinuöse Cavernen hinein, welche keine Abweichungen von denen der gewöhnlichen Spitzentuberkulose zeigen. In der untern Lungenhälfte führen die Bronchien II O. zu zahlreichen kleinen Höhlen mit geschwürigen Wänden; zwischen denselben viele frisch alveolitische Herde, von respirierendem Gewebe existieren nur noch sehr wenige Inseln gegen die Lungenränder hin. Zwischen drinn zahlreiche miliare Tuberkelconglomerate von verschiedenem Alter.

Man erkennt also in einem solchen Verlaufe drei Stadien, die sich leicht auseinander halten lassen:

I. Das etwas verschleierte Stadium der Bronchialdrüsen-Infektion, zu beurteilen, wie früher auseinandergesetzt. Nie ein Bazillennachweis im Sputum. Noch keine sicheren Zeichen von Lungenerkrankung, und doch Fieber und manchmal sehr hoch, allgemeine Symptome oft sehr schwer; Zeichen von Bronchialerkrankung. Häufig chronische Tonsillenerkrankung. Zeigen sich in der Folge Zeichen von einseitiger Insuffizienz der Spitzen-Atmung ohne wesentliche katarrhalische und Ulcerations-Symptome, so darf man die Diagnose auf Interstitielle Tuberkulose machen, von wo sie ausgegangen, bietet der Erkenntnis dann auch keine Schwierigkeiten mehr. In dieser Zeit gibt das Röntgenbild strahlige Schatten, welche vom Hilus ausgehen.

II. Akutere Ereignisse, Hämoptoë, plötzliches eitriges Sputum wie bei einem Abscessdurchbruch leiten das II. Stadium ein, der Fieberzustand und alle Allgemeinsymptome ändern sich gewöhnlich bald zum Schlimmen, weil mit dem genannten Ereignis gewöhnlich auch sehr bald die Mischinfektion eintritt. Von jetzt an Bazillen und elastische Fasern im Auswurf, womit die Einsicht in den Prozess erreicht ist.

III. Das letzte Stadium der Krankheit weicht von gewöhnlicher Spitzentuberkulose nicht wesentlich ab. — Der Verlauf unterliegt auch allen Komplikationen und Modifikationen, die sich in andern Fällen ereignen.

D. Hieher gehört endlich die Hilustuberkulose der Kinder, welche mit Bronchialdrüsen behaftet sind. Man könnte sie als die akute Form der vorhin beschriebenen chronischen Krankheit bezeichnen, wobei allerdings eine prinzipielle Verschiedenheit vorhanden ist. Die Erkrankung ist keine reine Lymphgefässerkrankung, obwohl Lymphgefässtuberkulosen dabei häufig genug sind, sondern es handelt sich daneben um einen gröbern Durchbruch des Drüsenbalges, so dass ein direktes Eindringen von infektiösem puriformem Material in kleine Bronchien und Alveolen des Hilus stattfindet. So macht es sich, dass man gewöhnlich ein mehr oder weniger weit in die Lunge hineingreifendes interbronchiales, zum grossen Teile käsiges Infiltrat findet, welches aus frischen und ältern bronchopneumonischen Herden besteht, durchsetzt mit ältern gelben verkästen interstitiellen Conglomerat-Tuberkeln, welche gegen die Grenzen der Erkrankung sich kleiner, rundlicher, weniger gelb, demnach jünger darstellen. Es



wird daher eine Eruption von miliaren Lymphgefässtuberkeln zwischen den Bronchien doch als das primäre bezeichnet werden müssen; dazu gesellt sich in zweiter Linie der direkte Einbruch der puriformen Substanz in die feinen Bronchien, vielleicht unter der Wirkung des Hustendruckes. Kleine Cavernulæ, Anfänge grösserer Cavernen, finden sich dabei gewöhnlich. Es erschien die Sache immer als ein bösartiger fortschreitender Prozess, und eine Heilung oder Besserung habe ich wenigstens niemals gesehen, es ist eine perniziöse, sich schnell ausbreitende Form der kindlichen Tuberkulose. Die Krankheit beginnt akut, mit hohem Fieber, intensiver Bronchitis, starkem Husten und Schleimwürgen; die physikalischen Symptome sind anfangs unklar und verschleiert, namentlich, wenn bisher kein Verdacht auf Bronchialdrüsentuberkulose bestand. Bestand er aber, so wird der Arzt sich eben konstant an die Möglichkeit eines solchen Ereignisses erinnern müssen. Bis zum Entstehen eines sicher nachweisbaren Infiltrates dauert es vom Bazillenausbruch an gewiss 3—4 Wochen, wenn dasselbe nicht eine ganz ausnahmsweise Lage besitzt, nämlich nahe der vordern oder hintern Lungenoberfläche. Aber das ist eben hier nicht der Fall. Das Infiltrat liegt tief im Hilus an der medialen Lungenwand, und jedermann kennt die Schwierigkeit, ja Unmöglichkeit, eine Affektion jener Gegend durch die Mittel der physikalischen Diagnose sicher zu stellen. Den Herd selber mit den gewöhnlichen Mitteln im Beginne zu finden, möchte wohl unmöglich sein; man ist daher angewiesen auf die Beurteilung des Zustandes der angrenzenden vordern und hintern Lungenpartien. Es erscheint auf der betreffenden Seite neben dem Sternum in Höhe der zweiten bis vierten Rippe eine leise Schallerhöhung mit wechselnder leiser Tympanie. Auch hinten kann das gleiche zwischen Scapula und Wirbelsäule auftreten, Symptome, welche wohl auf zeitweilige, sich wieder lösende Atelectasen zu beziehen sind. Vermindertes, bis sehr leises rauhes Vesikuläratmen kann in seinem Charakter mehrfach wechseln. Die Rhonchi sind ausserordentlich variabel, man kann die ganze Reihe bronchitischer und bronchiolitischer Geräusche vom groben Knurren, bis zur Krepitation zu hören bekommen, und aus dem bunten Wechsel hebt sich nur ein Gesetz heraus: Ueber der Hilusregion hinten und vorn sind die Geräusche am stärksten und nehmen an Intensität nach allen Richtungen ab, und in der korrespondierenden Region der andern Lunge fehlen sie. Zeitweise sind die Rhonchi ausschliesslich bronchitische, in einem Fall war, aber auch nur zeitweise, deutliche Krepitation neben Tympanie da, so dass die Diagnose wenigstens bis zur Annahme eines tiefgelegenen pneumonischen Exsudates vorschritt. Daneben ein schweres hochfebriles Krankheitsbild, welches zu Kräfteverfall führt, ein Kind starb in der Tat am Ende der dritten Woche. In andern Fällen kann nach 3—4 Wochen etwas Ruhe eintreten, das Fieber kann etwas sinken, in keinem Falle aber hörte es auf. In einem weitvorgeschrittenen Falle, dem einzigen meiner Erfahrung, war dann schliesslich vorn und hinten, inklusive Spitze, eine Dämpfung vorhanden; das intensivste Dämpfungszentrum vorne nahe am Sternum, sowie hinten zwischen Scapula und Wirbelsäule. Hinten lautes Bronchialatmen mit mannigfachen bronchitischen Geräuschen, vorne leises Bronchialatmen mit subkrepitierenden und gröbern feuchten Rasselgeräuschen. Das blieb so bis zu dem in der siebten Woche erfolgten Tode (Fall nach Masern). Hier schwollen

auch die gleichseitigen Halsdrüsen zu derben Knoten an, so dass die Sache schliesslich ziemlich durchsichtig war. Tuberkulose musste es sein, in der Hilusregion musste ein grosses tiefes Infiltrat sitzen, nach Masern war die Sache akut aufgetreten, Heredität war auch vorhanden. Dies ist der Weg, auf dem man die Krankheit wird erkennen können. (Schluss folgt.)

Weiteres über die therapeutische Anwendung von Antiformin und anderen Mischungen von Natriumhydrat mit Natrium chloricum als Desinfektionsmittel.

Von Prof. **Edwin Klebs.**

Die von *Uhlenhuth* nachgewiesene Abtötung und Auflösung aller Bakterien und Fadenpilze (mit Ausnahme der fett- und wachshaltigen Gruppe) bedeutet meines Erachtens einen erheblichen Fortschritt in der Desinfektionslehre, welcher nach allen Seiten erprobt und, bei günstigem Erfolge, angewendet werden sollte. Ich erinnere daran, wie für die therapeutische Verwendung zuerst Sublimat und Karbolsäure das bis dato verwendete übermangansaure Kali (*Grothuisen*, *Lücke*, *E. Klebs*) am Ende der 60er Jahre des vorigen Jahrhunderts verdrängten. Doch blieben nicht lange die Schädigungen, welche diesen Mitteln anhaften und in Zellnekrosen bestehen, unbekannt. Zahlreiche Chirurgen und andere büssten ihr Bestreben, die Infektionserreger an den eigenen Händen und dem Körper der Kranken zu zerstören, mit grossen Leiden, Ekzemen und selbst schweren internen Störungen. Die extremste Richtung verfolgte *Bacelli*, der selbst die im Blute enthaltenen Infektionserreger direkt durch Sublimat beeinflussen wollte, trotzdem ihm die schweren Nieren- und Darmaffektionen, welche durch dieses Mittel hervorgebracht werden, nicht unbekannt sein konnten. Wie schwere Vergiftungen ferner, die oft genug tötlich verliefen, durch Umschläge mit Karbolsäure auf Beingeschwüren usw. herbeigeführt wurden, wird den Aelteren von uns noch erinnerlich sein. Die an sich vortreffliche Einführung der Asepsis an Stelle der Antisepsis konnte nur da stattfinden, wo der Organismus oder seine Teile keimfrei waren.

Allmählich hat man es ja wohl gelernt, diesen Gefahren zu begegnen, aber es blieben jetzt wichtige desinfektorische Aufgaben unbeachtet, so namentlich solche an der Haut, worauf ich schon in einem kurzen Artikel in Nr. 29 der Berl. klin. Wochenschrift im Interesse der Tuberkulose-Behandlung hingewiesen habe, da diese Kranken ganz besonders solchen Hautleiden ausgesetzt sind, wie ich meine, durch den Diplokokkus semilunaris (mihi, sive D.-K. catarrhalis *Pfeiffer*), den ständigen Begleiter des Tuberkulosebazillus.

Dass dieser Organismus ausser bei offenbarer oder latenter Tuberkulose auch sonst häufig vorkommt, ist sicher, aber dass er, auch abgesehen von den Oberflächenaffektionen der Kutis, tiefergreifende, selbst wichtige innere Organe treffende Wirkungen ausübt, ist weniger bekannt, ja wird vielleicht bei dem modernen Skeptizismus resp. Dogmatismus, der sich ungescheut auch Tatsachen gegenüber breit zu machen sucht, mit vornehmem Lächeln a limine beiseite geschoben werden, wobei auch Unkenntnis des Historischen recht sehr mitwirkt. Wie wäre es sonst ver-



ständlich, dass selbst bei Darlegung der eigenen Verdienste in Sachen „Milzbrand" ein akademischer Redner die Namen *Davaine, Pasteur* fortgelassen hat; ist das Patriotismus oder Chauvinismus? Wenn so, umso schlimmer für Landesgenossen, die doch auch darin ganz hübsches geleistet haben (*Tiegel, Hoffa*).

Nun wir wollen hoffen, dass solches nur ausnahmsweise in deutschen Landen vorkommt und dass die uns beschäftigende Desinfektionsfrage der Haut vom Parteigezänk und historischen Unterlassungen freibleibt.

Nach meinen bisherigen Beobachtungen[1]) eignet sich in der Tat das Antiformin als ein gänzlich unschädliches, in manchen Fällen aber ausserordentlich nützliches Desinfektionsmittel, indem es die Keime der Krankheitserreger gründlich vernichtet, nicht bloss abschwächt, und so tiefgreifenden Folgen der Entwicklung der Haut-Mikroben vorbeugt. Dabei ist im Auge zu behalten, dass dieselben (vielleicht auch noch andere Formen neben dem D-K. sl.) auch ohne Erzeugung von Hautausschlägen vorhanden und wirksam sein können. Es würde dieser letztere Umstand eine gewisse Mannigfaltigkeit derselben, auch manche Verschiedenheit in den durch sie erzeugten Krankheitsbildern erklären. Darüber können nur weitere Untersuchungen entscheiden, zu denen ich durch diese Zeilen anregen möchte. Doch will ich eine Beobachtung schon hier hervorheben, welche den Zusammenhang zwischen Störungen der Hautorgane und innerer Organe so recht beleuchtet und von meinen anatomischen Genossen sicherlich bestätigt werden wird. Sie betrifft die Syphilisverbreitung im Körper, für welche ich glaube durch lange Jahre fortgesetzte anatomische und klinische Erfahrung den Satz aufstellen zu dürfen (den ich übrigens auch schon früher ausgesprochen habe, so in meiner Allgem. Pathologie), dass bei reichlicher Entwicklung von Syphiliden die inneren Organe (Leber, Lunge, Gehirn, Skelett) seltener in Mitleidenschaft gezogen werden, als bei fehlender oder geringer Hautaffektion, was ja auch begreiflich ist. Namentlich die Tatsache wird kein erfahrener pathologischer Anatom bestreiten können, dass wir nur zu oft durch den Befund von schweren Symptomen in inneren Organen überrascht werden, wo Syphilis in Abrede gestellt und durch äussere Kennzeichen nicht nachzuweisen war. Ich betrachtete deshalb seit langen Jahren die Hervorrufung von luetischen Hautaffekten (wie durch *Aachen-Burtscheid*) für relativ günstig, wogegen meine ersten Beobachtungen über hereditäre Lues in abgestorbenen Früchten zeigten, dass diese Zustände bei scheinbar gesunden Eltern vorkamen und in der Folge durch spezifische Behandlung der letzteren weiterhin vermieden werden konnten, Beobachtungen, die ich schon in den 60er Jahren des vorigen Jahrhunderts als Assistent von *R. Virchow* zu machen Gelegenheit hatte.

Etwas Aehnliches scheint auch für die Haut-Mikroben zuzutreffen, schwere Herz- und Nierenleiden durch den D.-K. sl. und andere Kokken, Rheumatismen nach Einwirkungen feuchter Wohnungen und sogenannte Erkältungen.

Gerade an das letztere Stichwort, so oft von Aerzten und Laien gebraucht und doch so wenig geklärt, möchte ich anknüpfen, um meinen nachfolgenden Darlegungen Eingang zu verschaffen. Was ist „Erkältung"? Unsere Physiologen sagen: Kontraktion peripherer Gefässe, die Stauungen und Hyperämien in innern

[1]) Berl. klin. Wochenschrift 1909 Nr. 29.



Organen hervorrufen und so zu Erregern pathologischer Zustände werden. Gewiss ist das zutreffend, wenn auch nicht, wie von meinem alten Freund und ehemaligen Prager Kollegen *Ewald Hering* behauptet wurde, aus eigener Erfahrung beweisbar.

Ich habe dagegen immer die Erfahrungen der Nordpolfahrer (*Laube, Weyprecht, Buchholz, Nordenskiöld* und anderer) angeführt, welche selbst bei bestehender Tuberkulose Ausbleiben von Erkältung im hohen Norden beobachteten, während der arme *Weyprecht* später im schönen Triest der Krankheit erlag, obwohl er im Norden bei Temperaturdifferenzen von 40—50° (Aussentemperatur — 30°, Kajütentemperatur + 20°) sich sehr wohl befand.[1])

Dass übrigens dieser klimatische Vorzug nicht vor dem Tuberkeltod sichert, lehrt der Umstand, dass die *Payer*'sche Expedition in Franz-Joseph-Land einen ihrer Begleiter demselben erliegen sah.

Es gehört zur Erzeugung von Krankheiten durch Erkältung demnach etwas anderes, nämlich die Anwesenheit von Krankheits-Erregern, ohne die es überhaupt keine Krankheit gibt. Wie ich es schon vor langer Zeit ausdrückte: Krankheit ist Kampf der Mikroben gegen den menschlichen Körper mit allen daraus entspringenden Folgen, wie Nekrose, Entzündung, Fieber, Zellwucherung usf.

Wenn es uns nun gelingt, grosse Mikrobenmassen, welche sich irgendwo angehäuft haben, zu zerstören, so werden wir eine erhebliche Quelle des Krankwerdens beseitigt haben. In der Tat gilt dies für die äussere Haut in erster Linie, deren Reichtum an Mikroben den Chirurgen bekannt genug ist und von ihnen oft mit der Aufopferung wertvoller Teile, der Epidermisschichten bis tief in das Rete Malpighi hinein, angestrebt und doch nicht sicher erreicht wurde.

Mit regelmässigen Waschungen mit Antiformin 10 % zwei Mal im Tage und vor jeder besonderen Arbeit, welche die Asepsis der Haut verlangt, z. B vor einer Operation, kann dieser erstrebenswerte Erfolg erreicht werden, während die üblichen Bäder und Waschungen mit Seife gänzlich unwirksam sind und nur oberflächlichen Schmutz entfernen. Ja, es ist sogar möglich, dass die in englischen Landen so viel gebrauchten lauwarmen Wannenbäder, indem sie die oberen Epidermisschichten aufquellen machen, die daselbst angesiedelten Mikrobien in ihrer Entwicklung fördern.

Dass die Zerstörung der Haut-Mikrobien erreichbar ist, zeigen mir Studien am eigenen Körper, der zunächst jede sonst so leicht sich bildende Anhäufung abgestorbener Epithelzellen und Hautsekrete (Talg, Seborrhöe) verliert und vollkommen

[1]) Eine interessante Bestätigung erhielt ich durch Ihre Kgl. Hoheit die Herzogin Karl Theodor in Bayern, als ich Ihr und Ihrem Gemahl diese Tatsache vortrug. Von den beiden Töchtern des Grafen Bardi brach die eine bei einer Eiswanderung in Franz-Joseph-Land bis zum Halse ein und erkrankte nicht, trotzdem sie stundenweit in der nassen Kleidung marschieren musste. — Allerdings kenne ich auch Gegenstücke, so von meinem lange verstorbenen Freund Dr. *H. Göpel*, in Frankfurt a O., der als junger Arzt 1866 nach dem Einbrechen in einem schwach übereisten Wassergraben, an einer schweren aufsteigenden Paralyse erkrankte, die glücklicherweise die Atemmuskeln nicht erreichte. — Es kommt eben darauf an, ob Haut-Mikrobien in grösserer oder geringerer Menge vorhanden sind und ob sie die Nervenbahnen und -Zentren erreichen oder nicht. — Wahrscheinlich handelt es sich ausser der Besetzung der Haut mit diesen Organismen auch um einen geringen oder ganz fehlenden Gehalt der Luft an denselben, wie er im hohen Norden, aber auch auf grösseren Gletschern, wie dem Aletsch, endlich auch in der Wüste Sahara vorhanden ist,



glatt und spiegelnd erscheint, aber auch in den schwerer von diesen Abfallstoffen zu reinigenden Teilen, namentlich den behaarten, gänzlich bakterienfrei wird, wie Mikroskop und Kultur erweisen. Dasselbe ist auch der Fall an abgeschabten Epidermisteilen. Nur den Versuch mit Versenkung eines Fingers in Nährbouillon habe ich noch nicht gemacht und empfehle ihn der Prüfung der tätig arbeitenden Chirurgen und Gynäkologen.

Mögen aber selbst in den tieferen Schichten der Epidermis in einem solchen Versuch Mikrobien gefunden werden, so wäre eben die Antiforminwirkung noch keine vollständige und müsste die Waschung der Haut mit Antiformin noch häufiger wiederholt werden. Ich bemerke, dass ich mich allen Reibens der Haut dabei enthalte und die Flüssigkeit, die möglichst reichlich mittelst eines Flanelläppchens aufzutragen ist, an der freien Luft der Verdunstung und Resorption überlasse. Da diese sehr schnell erfolgt, was noch genauer festgestellt werden soll[1]), so wird durch diese Vornahme die zur Toilette verwendete Zeit nur wenig verlängert.

So kann die Antiformisierung (mit 10 % Af) leicht wiederholt und nach Umständen verstärkt werden. Weniger geeignet ist die Anwendung von Umschlägen, unter denen leicht Anätzung erfolgt, was bei der offenen, an der Luft stattfindenden Antiformisierung durchaus vermieden wird.

Die 10 % Antiformin-Verdünnung darf aber für die Schleimhäute nicht angewendet werden. Auf den letzteren, wie auch auf wunden Stellen der Haut ruft sie stärkeres Brennen hervor, was bei kleineren Hautabschürfungen indes bald vorübergeht und, wenn nötig, durch Waschen mit Wasser augenblicklich beseitigt werden kann.

Für die Schleimhäute verwende ich daher eine 1 % Verdünnung des Antiformins, zum Gurgeln und Zähneputzen (künstliche Gebisse müssen nach Herausnahme mit der stärkeren Lösung mittelst Bürste bearbeitet werden. In die Nase spritze ich bei rückgebeugtem Kopf etwa 5 ccm 1 % mittelst Pipette mit Kautschukhut in ein Nasenloch ein und lasse durch Kopfbeugung die Flüssigkeit durch das andere abfliessen. Auf die Wirkungen komme ich weiter unten zu sprechen.

Hier sei noch eines Ersatzes für das Antiformin gedacht, den ich für die praktische Anwendung namentlich bei Frauen und Kindern besonders empfehlen möchte. Das Antiformin entwickelt nämlich wohl wegen seines reichen Gehalts an Natrium hypochlorosum, Na Cl O, sehr reichlich Chlor, welches die Lösung gelbgrünlich färbt. Vielen ist nun der Geruch dieses Gases äusserst unangenehm.

Ich bin deshalb auf den Gedanken gekommen, ob nicht das reine Natr. chloricum, Na Cl O_2, welches das Chlor etwas fester gebunden hält, dieselben Wirkungen

[1]) Ich nehme folgende Versuchsanordnung in Aussicht:
Ein abgesprengtes Reagensglas von 22 mm Lichtung mit Kork geschlossen, wie ich sie jetzt ausschliesslich für bakteriologische Zwecke benutze, wird zweckmässig verwendet, da es die Verdunstung der Flüssigkeit nach aussen hindert, die Resorption von seiten der Haut dagegen zulässt. Ein solches Glasrohr von einigen cm Länge kann, wenn man auch die abgesprengte Kante nach aussen umbiegt, leicht und sicher mittelst Leukoplast fast überall am Körper befestigt werden. Ich selbst bin leider durch Alter und andere nötigere Arbeiten verhindert, diese einfachen Versuche anzustellen, welche auch über die Resorptions-Geschwindigkeit unter verschiedenen Umständen (Wachen und Schlaf, Ruhe und Bewegung, Gesundheit und Krankheit usw.) wertvolle Aufschlüsse geben würden.

ohne diese unangenehme Beigabe erzielt. Nach mehrfachem Probieren bin ich seit Mitte Juli 1909 zur Verwendung reiner *Merck*'scher Präparate übergegangen und verwende nunmehr als „alkalische Desinfektions-Flüssigkeit *Klebs*“ folgende zwei Lösungen, die, wie ich glaube, von jedem Arzt verschrieben werden können:[1])

I. Stärkere alkalische Desinfektions-Flüssigkeit für die Haut:

Rp.: Natrii hydrici purissimi (e Natrio) 2 g, Natrii chlorici cryst. 4 g, Aq. dest. ad 200 ccm.

II. Schwächere alkalische Desinfektions-Flüssigkeit für die Schleimhäute:

Rp.: Sol. fortioris 20 ccm, Aq. dest. 180 ccm.
D. S. Schwächere alk. Desinf.-Fl. für Schleimhäute.

Es bleibt dann Sache des Arztes, die Anwendung genau zu erklären nach den oben angegebenen Prinzipien.

Oder man kann auch, wenn man in chemisch-physikalischen Arbeiten etwas Bewanderte vor sich hat oder zum Gebrauche für den Apotheker, eine Stammlösung verschreiben:

Rp.: Natrii hydrici 10 g, Natrii chlorici 20 g, Aq. dest. ad 100 ccm.
D. S. in Flasche mit paraffiniertem Glasstopfen.

Davon 10 ccm mit 90 ccm dest. Wasser geben die stärkere alkalische Desinfektions-Flüssigkeit N I (10 % der Stammlösung) und von diesen wieder 10 ccm mit 90 ccm Aq. dest. gibt die schwächere alkalische Desinfektions-Flüssigkeit N II (1 % der Stammlösung). Natürlich kann man auch statt eines in ccm geteilten Glaszylinders eine gewöhnliche Arzneiflasche von 100 ccm Inhalt gebrauchen, an der mittelst einer Marke (Glastinte und Leukoplast) die Stelle aufgezeichnet wird, bis zu der 10 und 100 ccm reichen.

Der Chlorgeruch ist kaum merkbar und scheint dennoch die Wirkung genügend. Etwas stärker tritt der Geruch nur beim Putzen der Zähne auf, wobei Aufschäumen stattfindet, vielleicht durch die Leptothrix bucc. bewirkt, deren Entwicklung und damit das Fortschreiten der Zahncaries entschieden gehemmt wird.

Ich will jetzt nur noch die Anwendungsweise der Antiformin- oder der alkalischen Desinfektions-Flüssigkeit, wie sie sich mir als zweckmässig ergeben hat, mitteilen, um alsdann die damit erzielten Resultate darzulegen.

Da es sich um Bekämpfung eines ganz allgemein in der Haut verbreiteten Mikrobions handelt, das nur an einzelnen Stellen sich stärker entwickelt und zu pathologischen Störungen Veranlassung gibt (Handflächen, Füsse, namentlich an den äusseren Knöcheln und den Sohlen, kleinen Zehen, Mund und Nase, After- und Inguinalgegend), so muss in der Regel eine allgemeine Antiformisierung oder Alkalisierung der ganzen Körperoberfläche stattfinden, besonders nachdem die schwerer leidenden Stellen zur Heilung gebracht sind.

Ich lasse dieselbe so vornehmen, dass meine stärkere Lösung (10 % der Stammlösung oder 1 % Natrium hydricum, 2 % Natrium chloricum) zu 20—50 ccm in einer Glasschale auf Lappen weissen Flanells von 5—6 cm Breite und doppelter Länge aufgegossen wird. Mit dem ganz durchtränkten Lappen wird des Abends vor dem Schlafengehn der ganze Kopf stark befeuchtet, besonders die Augenlider im ge-

[1]) Antiformin ist patentamtlich geschützt und teurer, als die alkalische Desinfektionsflüssigkeit.



schlossenen Zustande, sowie die Eingänge (Pronaos) der Nase; auch die äusseren Ohrgänge werden mit einem kleinen Baumwoll-Zylinder auf einem abgebrannten Zündholz vorsichtig befeuchtet, doch so, dass auch das Trommelfell von der weichen Spitze des Ballens berührt und ohne Schmerzerregung befeuchtet wird.

Für die hinteren eigentlichen Nasengänge und den Rachen, den Sitz so vieler Katarrhe und Gewebswucherungen, benütze ich ausschliesslich die schwächere Lösung meiner Desinfektions-Flüssigkeit oder 1% Antiformin. Die Flüssigkeiten werden mittelst einer Pipette mit Kautschukhut zu etwa 5 ccm aufgenommen und, wie schon oben bemerkt, eingespritzt. Es ist damit jede Verletzung des inneren Ohrkanals ausgeschlossen, welche sonst leicht stattfindet, namentlich wenn unwillkürlich Schluckbewegungen gemacht werden, die den Kanal öffnen (*Valsalva*). Neigt man sofort nach der Einspritzung den Kopf nach vorn, so kommt dies nie vor, auch nicht bei ungebärdigen Kindern.

Die gewaschene Kopfhaut lässt man trocknen, bevor man ins Bett geht.

Am Morgen folgt nun die Befeuchtung der ganzen Körperfläche mit Lösung I (oder Antiformin 10%), dann der übrigen Körperteile, mit den Füssen beginnend. Nachdem Beine und Geschlechtsteile, Perineum, Inguinalgegend unter Vermeidung der mit zarterer Schleimhaut bekleideten Teile benetzt sind, wobei ein leichtes Einreiben der Flüssigkeit an verletzten Stellen nicht unterlassen werden soll, trotz leichten Brennens, wechsle ich den Lappen und giesse neuerdings frische Lösung auf für die obere Körperhälfte, an der namentlich der Nacken und obere Teil des Rückens besonders reichlich bedacht wird (Furunculosis), zum Schluss folgen die Arme.

Am besten geschieht diese Körper-Waschung oder -Befeuchtung in ganz nacktem Zustande und kann man die erforderliche Zeit, circa eine Viertelstunde, zu Freiübungen verwenden. Das zuerst eintretende geringe Kältegefühl macht sehr bald einem behaglichen Wärmegefühl Platz, die Hautgefässe werden stärker durchblutet und hält dies auch nach dem Trocknen an.

Ist die Trocknung und damit die Resorption vollendet, so können Waschungen oder allgemeine Bäder, Dusche oder kalte Abreibungen je nach Umständen folgen und die Reste der eingetrockneten alkalischen Salze, nebst Schmutz und abgestossenen Epidermiszellen entfernen.

Diese schliesslichen Reinigungs-Operationen treffen dann schon einen Körper, der gegen Temperatur-Differenzen weniger empfindlich geworden ist, als er zuvor war. Bei niedriger Aussentemperatur von 10—15° C kann man ohne Furcht vor Erkältung diese einfachen Schutzmassregeln unbesorgt bei geöffneten Fenstern zur Ausführung bringen.

Man wird nun etwa glauben, dass es unangebracht wäre, zu einfachen Reinigungszwecken so viele Worte zu machen und Regeln vorzuschreiben. Aber es handelt sich gar nicht um blosse Reinigung und Verschönerung durch Hautkultur, sondern vielmehr um ein äusserst wichtiges hygienisches Prinzip, das zur Krankheitverhütung und -beseitigung in gleichem Masse wirksam ist. Wir haben viele Jahrzehnte lang, fast ein halbes Jahrhundert uns bemüht, aus der Gruppe der Karbolsäure, wie sie von *Lister* zur sog. antiseptischen Wundbehandlung eingeführt wurde, geeignete desinfizierende, d. h. bakterien-tötende Mittel zu gewinnen, von den wirksamen und

weniger giftigen Kresolen bis zu dem Guajacol und dem Chinosol, welche letztern am wenigsten reizen und selbst bei innerlichem Gebrauch wenig giftig sind. Der Gebrauch des übermangansauren Kalis, welches von *Grothuisen* und mir lange verwendet wurde, eignete sich nicht besonders wegen der gelben Niederschläge, welche es hinterliess. Besser ist aus dieser Gruppe, welche durch Entwicklung von O_2 und $H_2 O_2$ (Ozon und Wasserstoffsuperoxyd) wirkt, das reine Wasserstoffsuperoxyd von *Merck* und das Menthoxol von *Carl Raspe* (Weissensee bei Berlin), besonders zur Mundreinigung brauchbar, doch für tiefer greifende Infektionsprozesse weniger geeignet wegen der grossen Flüchtigkeit der gasigen Entwicklungen. Konnte doch das erstere von manchen Chirurgen empfohlen werden, weil es angeblich die Mikroorganismen fortspülen sollte, was begreiflicher Weise kaum zu erwarten, da dieselben grösstenteils im Gewebe festgelegt sind. So können diese, sonst wegen ihrer Ungefährlichkeit empfehlenswerten Desinfektionsmittel nur zur Spülung von Nase und Rachen dienen. Sie wirken aber nicht in die Tiefe.

Ueber das Sublimat habe ich mich oben geäussert. In neuerer Zeit hat *Crédé* versucht, das Sublimat durch kolloïde Silberlösungen zu ersetzen, die, weniger gefährlich, doch auch oft genug im Stiche lassen, wohl wegen des raschen Gebundenwerdens derselben durch die Körpersäfte.

Nun hat, wie schon anfangs bemerkt, *Uhlenhut* die bakterien-auflösende Kraft des Antiformins nachgewiesen, welches die Mikrobien nicht bloss tötet oder abschwächt, sondern total vernichtet. Meine alkalische Desinfektionsflüssigkeit hat die gleiche, wenn auch etwas schwächere, langsamere Wirkung, entbehrt dagegen des durchdringenden Chlorgeruchs der ersteren. Mittelst beider können wir die Mikroorganismen der Haut und der Schleimhäute der Mund- und Nasenhöhlen sicher abtöten, ohne den Körper zu schädigen, nur muss das Verschlucken des Natrium chloricum vermieden werden.

Indem wir diese Organismen entweder total oder auch nur an einzelnen Teilen der Körperoberfläche vernichten, können wir aber auch auf tiefer gelegene Organe heilend einwirken, und zwar sind es sowohl die Nervenbahnen, als das Muskelsystem mit Einschluss der Sehnen, welche in Betracht kommen, drittens aber auch die Blutgefässe. Ausgangspunkt dieser tiefer sitzenden Störungen sind eczematös oder pruriginös erkrankte Hautstellen. Doch können die Erscheinungen an denselben gering sein, aus Juckerscheinungen, geringen follikulären und perifollikulären Schwellungen oder den sog. Juckknötchen bestehen und doch entwickeln sich mehr in die Tiefe greifende Störungen von diesen unscheinbaren Bildungen, indem in denselben einzelne Mikrobien leistungsfähig bleiben. Ein solches Beispiel besitze ich an meiner rechten Hand. Hier hatte sich nach schweren Eczemen der Hohlhand, welche namentlich in den achtziger Jahren zum Ausbruch kamen, an der Sehne des Beugers des Mittelfingers eine harte, früher als Ganglion bezeichnete Schwellung, eine umschriebene kuglige Auftreibung der Sehnenscheide ausgebildet, von der aber später lange Jahre hindurch trotz ihrer gänzlichen Unempfindlichkeit immer wieder Nachschübe des Eczems sich entwickelten: zuletzt nur einzelne rote Flecke, seit geraumer Zeit nach der Alkalisierung der Hände — aber nichts mehr. Hier sehen wir handgreiflich den Gang der Erscheinungen vor uns. Nachdem die äussere Haut keimfrei



geworden, wirken die in der Tiefe eingenisteten Organismen noch längere Zeit auf ihre Umgebung krankmachend ein und zwar nicht in continuo, sondern sprungweise, gesonderte Herde bildend. Ich erinnere an meine schon in die Würzburger Zeit (1872/73) fallenden Beobachtungen über das Wachstum von Kokken auf Hausenblasen-Gallerte in geschlossenen *Greiner*'schen Kammern, welche der Beobachtung mit starken Vergrösserungen zugänglich waren. Diese auf dem erwärmten Objektisch Tag und Nacht hindurch fortgesetzten, von der *Koch*'schen Schule freilich ignorierten Beobachtungen lehrten, dass es auch hier Stadien gibt, in denen beweglich werdende Keime eine kurze Strecke vom Hauptherd entfernt neue sekundäre Herde bilden, was man aber auch makroskopisch, wenigstens in seinen Endeffekten, wahrnehmen kann. Es bedarf daher keineswegs der Phagozytose, um diese Organismen in kleinen Etappen auch grössere Wegstrecken in den Geweben zurücklegen zu lassen, wie es bei den Tuberkelbazillen allerdings ausnahmslos der Fall ist, wogegen die Leprabazillen gleichfalls zeitweise Eigenbewegungen besitzen.

In den Nerven und Muskeln kommen noch Saftströmungen hinzu, welche durch die pumpende Wirkung bei letzteren noch weiter verstärkt werden (*C. Ludwig*). So wird es recht gut verständlich, wie bei vielen der oben genannten Hautaffektionen, zu denen dann auch noch die Beingeschwüre (Ulc. cruris) kommen, sich äusserst heftige, schmerzhafte Muskelkrämpfe gesellen, die sog. Crampi, die meist durch eine unvorsichtige Bewegung, gewöhnlich im Schlafe, ausgelöst werden. Hieher gehören aber auch ganz unzweifelhaft die tuberkulösen Rheumatismen, Folgen der Verbreitung des in dieser Krankheit ganz besonders bedeutsamen Diplococcus semilunaris. Diese banalen Erfahrungen leiten an der Hand der vorgetragenen Anschauungen aber hinüber zu den kaum versuchten Erklärungen des Zusammenhangs von Haut- und schweren Nervenaffektionen, wie sie bei der Gürtelrose bis zu den Intervertebral-Ganglien (*v. Bärensprung*) und bei tabetischen Rückenmarkserkrankungen Atrophie der Hinterstränge, sowie bei der multiplen Seitenstrangsclerose usw. einer zentralwärts fortschreitenden peripheren Neuritis zugeschrieben werden (*E. v. Leyden*). Nur dass nicht die belanglose und meist auch unnachweisbare Entzündung (der Itis-Pathologen) das vermittelnde Glied bildet, sondern die Bakterienverbreitung, welche keineswegs immer Zellwucherungen hervorruft. Blutgefässe und Zirkulation spielen dabei eine wesentliche Rolle, zu der sie durch Schädigung der Nerven und Muskeln von seiten der eindringenden Kokken veranlasst werden.

Es ist sogar keineswegs von der Hand zu weisen, dass zahlreiche vasomotorische Störungen innerer Organe (Auge: Glaukom, Gehirn: seröse Meningitis) durch analoge Prozesse ihre Erklärung finden. Das chronische Glaukom des höheren Alters beginnt bekanntlich mit Thränenträufeln und zuerst zeitweiligen, dann anhaltenden diffusen Trübungen des Gesichtsfeldes, namentlich in seiner grösseren äusseren Hälfte, was wohl mit dem schiefen Ansatz des Opticus zusammenhängen mag. Drucksteigerungen, durch Gefässerweiterung bedingt, sind auch hier wohl zeitweise vorhanden, wenn sie sich auch nicht durch grössere Härte des Bulbus kundgeben. An mir selbst habe ich bei meinen unausgesetzten mikroskopischen Arbeiten bei starker Vergrösserung (Zeiss Ap. 1,5 mm) und gleichmässiger Lichtquelle (hängendes Auer-Glühlicht) derartige periphere Trübungen der äusseren Gesichtsfeldhälfte bei völligem Ausschluss der

Accommodation, wie sie einem älteren Mikroskopiker zur Gewohnheit wird, beobachten können, die zuerst nur zeitweilig und in kaum störendem Grade auftraten, dann aber intensiver und anhaltender wurden, so dass sie zum zeitweiligen Aussetzen des Mikroskopierens nötigten. Diese schweren Erscheinungen, welche absichtlich nicht mit Pilocarpin (*Haab*) oder Eserin-Pilocarpin (*Siegrist*) bekämpft wurden, da mir die reine vasomotorische Störung schon damals als Ursache zweifelhaft war, fielen in den Anfang meiner Versuche der Haut-Desinfektion mittelst Antiformin und bildeten sich prompt unter derselben zurück, seit etwa einem halben Jahre. Ausgesetzt wurde das Mikroskopieren nur für wenige Tage. Ich fand es besonders zweckmässig, die geschlossenen Augenlider und ihre Umgebung mit 10% Antiformin oder, später, mit meiner stärkeren alkalischen Desinfektionsflüssigkeit (Natr. hydr. 1, Natr. chlorici 2, ad 100 Aq. d.) häufiger zu befeuchten und die Flüssigkeiten eintrocknen zu lassen. Es wäre wohl der Mühe wert, wenn die Augenärzte die Sache einer weiteren Prüfung unterziehen wollten.

Den erfrischenden Einfluss des Alkalisierens des Kopfes habe ich Gelegenheit gehabt, mehrfach zu beobachten, ohne dass ich gerade behaupten kann, dass schon die bekannten Erscheinungen der Meningitis serosa vorlagen. Aber es lässt sich wohl annehmen, dass es sich hier verhält, wie bei den Beinaffektionen, die mit oder ohne Thrombosen der Femoralvenen (Typhus, Geburten) bei dieser Behandlung zuerst Schwund der oft mässigen Hautleiden zeigen, dann der Oedeme und endlich Rückbildung der erweiterten Venen, wie ich dies in zahlreichen Fällen beobachten konnte.

Hiebei kommt nun noch die Gewebsneubildung in Betracht, welche als Elephantiasis bedeutende Dimensionen annehmen kann, aber auch bei chron. Nasen-, Rachen- und Ohrenkatarrhen, sowie bei den Hämorrhoïden recht störend wirkt und zu operativen Eingriffen oft genug Veranlassung gibt. Wenn ich mir auch nicht den Dank der Spezialisten damit verdiene, kann ich es nicht unausgesprochen lassen, dass ein guter Teil dieser Affektionen durch die alkalische Desinfektion der Haut und Schleimhäute beseitigt werden und so den armen skrofulösen (i. e. tub.) Kindern manche durchaus nicht gleichgültige Operation (Ausräumen der Nase) erspart werden kann. Einem meiner Kritiker (Deutsche med. Wochenschr.), der der entsprechenden früheren Behauptung von der günstigen Wirkung des Verfahrens auf Hämorrhoïden ein Fragezeichen beisetzte, will ich insofern Recht geben, als allerdings bindegewebige Neubildungen kaum mehr auf diese Weise zum Schwinden gebracht werden können, aber sie sind in der Regel belanglos, wenn alle Reizerscheinungen beseitigt und sie selbst zu den geringstmöglichen Dimensionen herabgesetzt sind. Ich hoffe auch, dass diese geringen und unempfindlichen Reste der Gefahr karzinomatöser Infektion weniger ausgesetzt sind, als die gleichen im Reizungszustande befindlichen Prozesse (Lupus, Beingeschwüre etc.). Dass ich einer nichtinfektiösen Entstehungsweise dieser letzteren, noch immer ätiologisch so unaufgeklärten Krankheit sehr zweifelhaft gegenüberstehe, mögen mir die jüngeren und jüngsten Zell- und Entwicklungs-Pathologen gütigst nachsehen. Ich denke eben: Krankheit ohne Organismen ist undenkbar, oder ist eben nur: krankhafter Zustand, Disposition usw.



Ein besonders schönes Beispiel dieser Zusammenhänge zwischen Hautorganismen und Neubildung bietet endlich die sog. Hypertrophie des mittleren Prostatalappens dar, welche bei älteren Männern so oft der Ausgangspunkt schwerer Leiden wird, indem dieselbe durch Harnretention oder unvollständige Entleerung der Harnblase im Residualharn ein günstiges Substrat für bakt. Infektion liefert. Ich habe positive Beweise dafür, dass auch diese Affektion in ihren Anfängen durch Antiformisierung oder Alkalisierung der Haut nach meiner Methode beseitigt werden kann. Nur muss dabei die Entleerung der Harnblase häufiger geschehen, etwa alle 4 Stunden, und sorgfältig die Bildung von Residualharn (Zeitlassen, event. leichtes Strecken der Urethra zwecks Erweiterung des Eingangstrichters) vermieden werden; Hauptsache ist Verhütung der Vesical-Paralyse.

Ob nun auch, wie zu hoffen, durch diese Methode die allgemeinen Erscheinungen der Seneszenz, Metschnikof's „Phagozytie“ wie ich sie nennen möchte, beseitigt werden und damit eine positive Lebensverlängerung bis zu Methusalem's Alter erzielt werden kann, will ich späteren Generationen zur Entscheidung überlassen. Doch erscheint es mir wohl annehmbar, dass mit dieser Hautdesinfektion auch eine wesentliche Quelle seniler Phagozytie zum Fortfall gebracht wird. Ich kann wenigstens aus eigener Erfahrung mitteilen, dass schwere Folgen einer Influenza auffallend schnell schwanden und namentlich Herz- und Muskelkraft, wohl auch Stimmungen und Lebensfreudigkeit nach der so einfachen Behandlung zur Norm zurückkehrten.[1])

Langenthal (Bern), 13. Sept. 1909.

Uebersichts-Referate.[2])

Die akute Poliomyelitis.

Von **A. Jaquet.**

Unter die Krankheiten, welche in den letzten Jahren das Interesse der Aerzte in erhöhtem Masse auf sich gelenkt haben, gehört die Kinderlähmung. Seit einiger Zeit beobachtet man eine auffallende Rekrudescenz dieser Affektion, welche an verschiedenen Orten in kurzer Zeit eine so grosse Zahl von Erkrankungen veranlasste, dass man von einem epidemischen Auftreten der akuten Poliomyelitis zu sprechen berechtigt ist.

Die ersten Beobachtungen über ein gehäuftes Auftreten der Kinderlähmung machten *Medin* in Stockholm (1887) und *Cordier* in Sainte-Foye. Grössere Epidemien wurden aber erst vor wenigen Jahren und zwar in Skandinavien beobachtet. So wurden nach *Harbitz* und *Scheel* in den Jahren 1905—1906 1053 Fälle bei der norwegischen Medizinalverwaltung angemeldet und *Wickman* berichtet über eine Epidemie in Schweden im Jahre 1905 mit über 1000 Fällen. 1907 brach in New-York eine Epidemie aus, welche über 800 Erkrankungen verursachte (*Gibney* und *Wallace*, *Collins* und *Romeiser*, *Holt*). 1908 erschien die Krankheit in Wien und in Nieder-Oesterreich; die Zahl der Erkrankungen betrug nach den Zusammenstellungen von *Zappert* 266 (129 in Wien und 137 in Nieder-Oesterreich). Im Juni letzten Jahres wurde in den rheinisch-west-

---

[1]) Seither habe ich vollständige Bestätigungen der oben auseinandergesetzten Erfahrungen erlebt, aus denen ich namentlich die günstige Wirkung der Haut-Alkalisierung auf schwere Herzirregularitäten bei beginnender Arteriosklerose hervorhebe. Davon in einem spätern Artikel mehr. *E. K.*

[2]) Unter dieser Rubrik beabsichtigen wir von Zeit zu Zeit über aktuelle Fragen von praktischem Interesse in zusammenhängenden Referaten zu berichten.



phälischen Bezirken der erste Fall von akuter Poliomyelitis beobachtet, der zu einer Epidemie führte, welche am 5. Oktober bereits 436 Fälle umfasste. Nach den jüngsten Berichten hat sich die Krankheit auch in den südlichen Bezirken der Provinz Hannover ausgebreitet. Ferner berichtet *Förster*, dass in den Herbstmonaten des letzten Jahres mindestens 50 Fälle von Poliomyelitis anterior acuta in Breslau beobachtet worden sind.

Die infektiöse Natur der akuten Poliomyelitis war schon früher von verschiedenen Autoren, u. a. von *Strümpell* und von *P. Marie*, betont worden; dafür sprachen sowohl der klinische Verlauf wie die Art der anatomischen Läsionen. Indessen war man der Ansicht, dass die Krankheit nicht übertragbar sei. Nach den in den letzten Jahren gesammelten Erfahrungen scheint aber der kontagiöse Charakter der Poliomyelitis festzustehen, obschon die Art der Uebertragung noch recht unklar ist. *Wickman* nimmt vorzugsweise eine Uebertragung von Person zu Person an, und die von ihm geschilderte Epidemie in Trästena ist auch geeignet, diese Annahme zu bestätigen. Daneben nimmt er aber noch eine Uebertragung durch Zwischenträger an. Dafür sprechen auch Beobachtungen von *Krause* — eine Grossmutter übertrug die Krankheit von einem Enkelkind auf ein anderes Enkelkind, das in einer anderen Ortschaft wohnte; eine Mutter infizierte ihr eigenes Kind, nachdem sie ihren an Lähmung erkrankten Neffen besucht hatte — und von *Eichelberg* — eine Frau hielt in den Armen ein Kind, das plötzlich von Erbrechen und Diarrhoe befallen wurde; in der Folge erkrankte das Kind an Poliomyelitis acuta. Die Frau ging dann nach Hause und spielte kurze Zeit mit ihren beiden Enkelkindern. Beide erkrankten zehn und elf Tage später an typischer spinaler Kinderlähmung. — In zahlreichen Fällen ist aber weder eine direkte noch eine indirekte Uebertragung nachzuweisen. *Krause* meint, dass eine Uebertragung durch Nahrungsmittel nicht in Betracht kommt; *Wickman* dagegen glaubt an diese Möglichkeit, sowie an eine Uebertragung durch sonstige Gebrauchsgegenstände. *Krause* ist ebenfalls nicht geneigt, dem Ungeziefer (Flöhe, Wanzen, Insekten) eine Rolle in dieser Hinsicht zuzuschreiben. Als auffallende Tatsache erwähnt er eine grosse Sterblichkeit unter den Hühnern an Orten, wo die Poliomyelitis epidemisch aufgetreten war, eine Beobachtung, welche man in Schweden bereits gemacht hatte. Ob diese Sterblichkeit unter den Hühnern in irgend einem Zusammenhang mit der Poliomyelitis steht, bleibt abzuwarten, ebenso ob die von *Eichelberg* aufgestellte Hypothese der Uebertragung der Krankheit durch die Erde sich begründen lässt.

Das Virus der akuten Kinderlähmung ist noch unbekannt. Die Untersuchung der Stühle, Urine, Rachen- und Mandelausstriche führte zu keinem einheitlichen Ergebnis. Ebenso blieben mikroskopische und kulturelle Untersuchung des Blutes, der Spinalflüssigkeit und der Rückenmarksubstanz resultatlos. Es wurden zwar in einigen Fällen Grampositive Diplococcen gefunden (*Potpeschnigg*); dieselben scheinen indessen mit der Kinderlähmung nichts zu tun zu haben.

Verschiedene Autoren haben den Tierversuch zur Lösung der Frage der Uebertragbarkeit der Poliomyelitis acuta herangezogen. Es wurden Stuhl, Blut, Organextrakte, Lumbalflüssigkeit verschiedener Tierarten injiziert. Die Versuche mit Mäusen, Meerschweinchen, Kücken und Tauben verliefen sämtlich mit negativem Resultat. Ebenso gelang es den meisten Forschern nicht, die Krankheit auf Kaninchen zu übertragen. Einzig haben *Krause* und *Meinecke* in einigen Fällen nach subduraler Injektion von Gehirn- oder Rückenmarksemulsion bei Kaninchen eine Erkrankung mit Lähmungserscheinungen sich entwickeln sehen. Es bleibt abzuwarten, ob die pathologisch-histologische Untersuchung die Merkmale der akuten Poliomyelitis in diesen Fällen wird feststellen können. Bessere Resultate hatten die Impfungen von Affen. *Landsteiner* und *Popper* haben die Rückenmarksemulsion eines an intensiver Poliomyelitis anterior verstorbenen Kindes zwei Affen injiziert. Beide Tiere zeigten mit der Poliomyelitis anterior des Menschen vollkommen identische Rückenmarkserscheinungen. Das Rückenmark des einen Affen wurde zwei weitern Affen injiziert, indessen ohne Resultat. Dieser Versuch wurde mit dem gleichen Erfolg



von *Knöpfelmacher* wiederholt; die Uebertragung von Affe zu Affe ist ihm aber ebenfalls nicht gelungen. Beide Forscher hatten zu ihren Versuchen die intraperitoneale Injektion gewählt. Indem *Römer* eine Gehirn-Rückenmarksemulsion subdural injizierte, ist es ihm gelungen, die Krankheit von einem an akuter Poliomyelitis verstorbenen Affen auf einen zweiten Affen zu übertragen. In beiden Fällen boten die Tiere sowohl klinisch, wie pathologisch-anatomisch das typische Bild der akuten Poliomyelitis dar. *Flexner* und *Lewis* haben ähnliche Versuche in grossem Masstabe angestellt und es ist ihnen gelungen, sowohl auf dem Wege der subcutanen, als auf demjenigen der intraperitionealen, der intravaskulären und der intraneuralen Injektion die Krankheit auf Affen zu übertragen. Die Uebertragung von Affe zu Affe haben sie bis auf die sechte Passage durchgeführt. Die bakteriologische Untersuchung einer grossen Zahl von Präparaten von Gehirn, Rückenmark und anderen Organen von an Poliomyelitis verstorbenen Kindern und Affen verlief stets resultatlos. Es wurde dann das Rückenmark eines verstorbenen Affen mit Sand und physiologischer Kochsalzlösung verrieben und durch ein Berkefeld-Filter filtriert. Das vollständig klare Filtrat wurde einem Affen injiziert, der nach sieben Tagen an einer charakteristischen Lähmung erkrankte. Diese Autoren haben ausserdem versucht, den Mikroorganismus zu züchten; es scheint uns aber verfrüht aus diesen Versuchen, sowie aus ähnlichen Untersuchungen von *Levaditi* bestimmte Schlüsse ziehen zu wollen.

Die verschiedenen Epidemien von akuter Poliomyelitis haben auch wesentlich dazu beigetragen, die alte klassische Symptomatologie dieser Erkrankung zu erweitern und zu modifizieren. Der Beginn der Erkrankung oder das akute Stadium ist charakterisiert durch die Symptome einer schweren allgemeinen Infektion: Fieber, Gefühl von Abgeschlagenheit, starkes Schwitzen; häufig bestehen dabei Magen-Darmstörungen oder eine Angina. *Krause* hebt die Häufigkeit der gastro-intestinalen Erscheinungen bei der westphälischen Epidemie besonders hervor, während nach *Kramer* in Breslau Erbrechen und Durchfälle nur ausnahmsweise, hartnäckige Obstipation dagegen recht häufig beobachtet wurde. Allgemeine meningitische Reizerscheinungen, wie Steifigkeit des Nackens, des Rückens verbunden mit Druckempfindlichkeit dieser Teile, sowie der Muskeln und Nervenstämme sind in diesem Stadium häufig zu beobachten. Die Intensität dieser Erscheinungen ist sehr wechselnd; manchmal sind sie bloss angedeutet, in andern Fällen treten sie mit solcher Intensität in den Vordergrund, dass eine Meningitis vorgetäuscht wird. In einem Teil der Fälle lassen die akuten Symptome nach und in wenigen Tagen tritt eine vollständige Heilung ein, ohne Entwicklung von Lähmungserscheinungen. Derartige abortive Fälle sind nach *Wickman* bei einem epidemischen Auftreten der Krankheit keine Seltenheit; die Diagnose ist aber bei sporadischem Auftreten in solchen Fällen nicht möglich.

In den typischen Fällen stellen sich bereits in den ersten Tagen die charakteristischen Lähmungen ein. Ihre Verbreitung und Ausdehnung kann eine sehr verschiedenartige sein. Am häufigsten werden die Extremitäten und zwar die Beine erheblich öfter als die Arme betroffen; es können alle vier Extremitäten, beide Beine, ein Arm oder Bein allein oder die gleichseitigen Glieder affiziert sein. Dazu kann noch die Hals-, Nacken-, Rücken- und Bauchmuskulatur befallen sein. Ebenfalls hat man Lähmungen der Gesichts-, Zungen- und Augenmuskeln, sowie von Blase und Darm beobachtet. Ausserdem finden sich nicht selten Symptome, welche daraufhinweisen, dass auch andere Teile des Zentralnervensystems als die grauen Vorderhörner mitergriffen sind. Abgesehen von den bereits erwähnten meningitischen Symptomen, findet man mitunter Symptome von seiten der Pyramidenbahnen, u. a. den Babinski'schen Reflex oder Fussclonus (*Förster*). In seltenen Fällen finden sich auch schwere spastische Erscheinungen, welche auf das Vorhandensein von Erkrankungsherden im Grosshirn hinweisen; zuweilen können spastische und schlaffe Lähmungen kombiniert beobachtet werden. *Wickman* und *Krause* haben auch in einigen Fällen ataktische Symptome festgestellt. Ebenfalls hat *Wickman*

Sensibilitätsstörungen beobachtet; das jugendliche Alter der Patienten und die Intensität der Erkrankung erschwert aber die Prüfung der Sensibilität in hohem Grade. Indessen treten alle diese Erscheinungen an Häufigkeit und Intensität hinter den Symptomen der Vorderhornerkrankung, den schlaffen Lähmungen zurück. Diese Lähmungen erreichen gewöhnlich in wenigen Tagen, zuweilen in wenigen Stunden ihren Höhepunkt, um dann sich mehr oder weniger rasch und mehr oder weniger vollständig zurückzubilden, zuweilen sieht man die Lähmungen etappenweise auftreten, oder eine Periode von Wohlbefinden folgt dem initialen Fieberstadium, worauf unter rezidivierenden akuten Syptomen die Lähmungen sich einstellen. *Wickman* hat auf die nicht seltenen Fälle aufmerksam gemacht, in welchen der Tod durch Uebergreifen der Lähmung auf die Atmungsmuskulatur erfolgt. Diese Fälle bieten das Bild der *Landry*'schen Paralyse dar; man hat derartige Fälle sowohl mit aufsteigendem wie mit absteigendem Typus beschrieben.

In Anbetracht der Mannigfaltigkeit des klinischen Bildes hat man verschiedene Formen unterschieden. So erwähnt *Wickman* acht verschiedene Formen: 1. eine poliomyelitische, 2. eine unter dem Bilde der *Landry*'schen Lähmung verlaufende, 3. eine bulbäre oder pontine, 4. eine enzephalitische, 5. eine ataktische, 6. eine polyneuritische, 7. eine meningitische, 8. eine abortive Form. Andere Autoren begnügen sich mit der Einteilung in enzephalitische, poliomyelitische und polyneuritische Form. Letztere Form will indessen *Förster* nicht gelten lassen, indem die Schmerzen, welche dieselbe charakterisieren, in ganz typischen Fällen von Poliomyelitis vorhanden sind und keineswegs als Ausdruck einer speziellen Erkrankung der peripheren Nerven angesehen werden dürfen; andererseits haben sich solche Fälle, soweit sie zur Autopsie kamen, als typische Poliomyelitis entpuppt. Eine ähnliche Ansicht vertreten *Harbitz* und *Scheel*.

Der pathologisch-anatomische Befund entspricht auch der Mannigfaltigkeit der klinischen Erscheinungen. *Harbitz* und *Scheel* haben 17 Fälle von akuter Poliomyelitis — 10 Kinder, 7 Erwachsene; 13 im akuten, 4 im abgelaufenen Stadium gestorben — untersucht und gefunden, dass die poliomyelitische Entzündung in letal verlaufenden Fällen über das ganze Rückenmark, Medulla oblongata und Pons, sowie über grosse Teile des Gehirns ausgebreitet ist. Immer findet man auch eine Meningitis, und zwar ist diese Lokalisation der Entzündung primär, indem letztere sich von der Pia aus nach innen entlang den Gefässcheiden zur Zentralnervensubstanz ausbreitet. Wenn die Entzündung sich in einzelnen Abschnitten besonders stark lokalisiert, bietet der klinische Verlauf verschiedene Typen dar, die sich nicht mehr unter dem Begriffe einer akuten Poliomyelitis einreihen lassen, sondern als Uebergangsformen zu andern Erkrankungen des Zentralnervensystems angesehen werden müssen, besonders zur akuten Bulbärparalyse, zur Meningo-Encephalitis, wahrscheinlich auch zur transversalen Myelitis.

Unter diesen Umständen entspricht die Bezeichnung Poliomyelitis acuta weder den klinischen Erscheinungen, noch den anatomischen Läsionen. *Wickman* schlägt daher den Namen *Heine-Medin*'sche Krankheit vor, nach den beiden Aerzten, welche sich um die Erforschung der Krankheit am meisten Verdienste erworben haben; *Neurath* möchte die Erkrankung Encephalomyelitis acuta infantum epidemica, *Grober* Polypoliitis acuta nennen, während *Krause* die allgemeinere, nichts präjudizierende Bezeichnung: akute epidemische Kinderlähmung vorschlägt. Diese Vorschläge scheinen bis jetzt wenig Anklang gefunden zu haben.

Nach *Wickman* ist die Prognose der akuten Poliomyelitis quoad vitam wesentlich ungünstiger als man bisher glaubte. An der Hand eines Materials von 1025 Fällen, findet dieser Autor eine Gesamtmortalität von 12,2% und, wenn er nur die Lähmungsfälle mit Ausschluss der Abortivfälle berücksichtigt, von 16,7%. Die Gefahr für das Leben nimmt mit dem Alter der Patienten zu; während die Mortalität für die Periode von 0—11 Jahren 12,2% beträgt, erreicht sie für die Periode von 12—32 Jahren 27,9%. Die Hauptgefahr für das Leben besteht in der ersten Woche, vom vierten Krankheitstage an nimmt die Mortalität rasch ab. Quoad restitutionem completam hat



Wickman zunächst 157 abortive Fälle, d. h. mehr als 15% beobachtet. Ausserdem kommt eine ganze Reihe von Fällen mit Lähmungen zur vollständigen Heilung. Zahlenmässige Angaben lassen sich aber darüber nicht machen. Von 436 Erkrankungen, über welche *Krause* aus der Epidemie im rheinisch-westphälischen Gebiete berichtet, starben 66, d. h. mehr als 15%. *Zappert* hat 10,8% Todesfälle und 13,8% vollständige Heilungen beobachtet.

Bezüglich der Therapie im akuten Studium befürwortet *Krause* die Behandlung der Magen-Darmerscheinungen und Darreichung von Kalomel und Rizinusöl zur raschen Entfernung der pathologischen Fäces aus dem Körper. Ausserdem warme trockene Umschläge auf den Leib. Gegen die allgemeine Infektion Inunktionen mit *Crédé*'scher Salbe. Nach Lumbalpunktion sah *Krause* mehrfach eine schnellere Rückbildung der Lähmungserscheinungen. *Hochhaus* dagegen hält den Einfluss der Lumbalpunktion für nicht erwiesen.

Bibliographie.

1. *F. Harbitz* und *O. Scheel*, Deutsch. med. Wochenschr. 1907 No. 48. 2. *Wickman*, Studien über Poliomyelitis acuta. Berlin 1905 Karger; Beiträge zur Kenntnis der *Heine-Medin*'schen Krankheit, Berlin 1907 Karger, resümiert in Jahrb. für Kinderheilk. Bd. 67 1908 Erg.-Heft S. 182; über die Prognose der akuten Poliomyelitis. Zeitschr. f. klin. Med. Bd. 63 1907 S. 362. 3. *Zappert*, Wien. med. Wochenschr. 13. Nov. 1909. 4. *V. P. Gibney* und *C. Wallace*, Journ. of the American med. Assoc. 21. Dez. 1907. 5. *Collins* und *Romeiser*, Med. Record 1908 S. 248. 6. *L. E. Holt*, Med. Record 1908 S. 735. 7. *P. Krause*, Deutsche med. Wochenschr. 1909 No. 42. 8. *F. Eichelberg*, Deutsch. med. Wochenschr. 1910 Nr. 3. 9. *Potpeschnigg*, Wien. klin. Wochenschr. 1909 No. 39. 10. *Krause* und *Meinecke*, Deutsch. med. Wochenschr. 1909 No. 42. 11. *Landsteiner* und *Popper*. Zeitschr. für Immunitätsforschung und exp. Therapie Bd. 2 H. 4. 12. *Knöpfelmacher*, Med. Klinik 1909 No. 44. 13. *Römer*, Münch. med. Wochenschr. 1909 No. 49. 14. *S. Flexner* und *P. A. Lewis*, Journ. of the Americ. Medic. Assoc. 1909 No. 20 23 25 und Presse médicale 1910 No. 6. 15. *Levaditi*, Presse médicale 1910 No. 6. 16. *F. Kramer*, Med. Klinik 1909 No. 52. 17. *O. Förster*, Berliner klin. Wochenschr. 1909 No. 49. 18. *R. Neurath*, Wien. klin. Wochenschr. 1909 No. 37. 19. *J. Graber*, Med. Klinik 1909 No. 47. 20. *Hochhaus*, Münch. med. Wochenschr. 1909 No. 46 21. *J. Lhermitte*, Semaine médicale 1909 No. 47. 22. *Claude*, Soc. médic. des hôpitaux. Sem. médicale 1909 No. 49. 23. *Netter*, Soc. médic. des hôpitaux. Sem. médic. 1909 No. 50.

Vereinsberichte.

Medizinisch-chirurgische Gesellschaft des Kantons Bern.

Ordentliche Winterversammlung und klinischer Aerztetag, Samstag, den 5. Dezember 1908.[1])

Präsident: Dr. *Dick*, Bern. — Sekretär: Dr. *von Fellenberg*.

9—10 Uhr: **Gynäkologische Klinik** im kantonalen Frauenspital. Prof. Dr. *P. Müller* (Autoreferat) stellt zuerst eine Gravida am Ende der Schwangerschaft vor, die vor einigen Wochen mit stärkerem Eiweissgehalt des Urins aufgenommen wurde und bei der nur durch Bettruhe und entsprechende Diät ohne Unterbrechung der Gravidität die abnorme Ausscheidung fast ganz zum Schwinden gebracht wurde. Vortragender weist hiebei auf die in der letzten Zeit eingetretene Aenderung der Therapie in derartigen Fällen hin. Man greift nicht mehr so rasch zur Einleitung der Frühgeburt wie früher, sondern man sucht durch das angedeutete diätetische Verfahren der Erkrankung der Nieren Herr zu werden. Nur bei frühzeitig auftretenden Leiden oder bei schweren Fällen mit stark ausgesprochenen bedenklichen Symptomen findet noch die künstliche Frühgeburt Anwendung. Ob bei dieser mehr exspektativen Behandlung die Fälle von Eklampsie sich häufen oder die Nephritis nach der Geburt selten zurückgeht, lässt sich noch nicht sagen.

Es wird hierauf ein zweiter Fall mit Pyelitis in graviditate vorgestellt. Vortragender verweilt längere Zeit bei der Besprechung der Aetiologie, Symptomatologie und

[1]) Unlieb verspätet wegen vergebenem Warten auf ein Autoreferat. Der Redaktion am 15. Dezember 1909 zugegangen.



Diagnose dieser früher fast ganz unbekannten Krankheit und geht dann zur Therapie der letztern über. Die letztere hat sich auch in letzter Zeit wesentlich geändert. Während man früher als Heilmittel fast nur die Unterbrechung der Schwangerschaft kannte, behandelt man jetzt diese Fälle mehr exspektativ; reichliche Flüssigkeitzufuhr und Darreichung desinfizierender Mittel, wie Salol etc., reichen für die leichteren Fälle hin; auch für die schweren Fälle soll eine Lokaltherapie (Katheterisierung und Ausspülung des Urethers und Applikation von Adstringentien etc.) genügen. Ob aber hier bei den schweren Fällen eine künstliche Unterbrechung der Gravidität stets vermieden werden kann, ist fraglich: denn bei der Schnelligkeit des Verlaufes und bei der Schwierigkeit der Lokalbehandlung, die dem Arzte nicht sehr geläufig sein kann, wird wohl die künstliche Frühgeburt vorläufig noch ihre Berechtigung haben.

Ferner wurden noch zwei Fälle von geheiltem sog. suprasymphysärem Kaiserschnitt vorgestellt: einmal ausgeführt wegen Beckenenge und das zweitemal wegen Eklampsie in graviditate. Vortragender bespricht diese neue Art des Kaiserschnitts (bei welcher entweder durch den suprasymphysären Querschnitt oder durch einen relativ kurzen Längsschnitt das untere Uterussegment und Cervix geöffnet und aus dem in seiner Lage verbliebenen Uterus die Frucht und Placenta entfernt wird). Er erblickt in dem Verfahren eine Verbesserung der gewöhnlichen Sectio cæsarea und glaubt, dass dadurch die beckenerweiternden Operationen, aber auch der vaginale Kaiserschnitt, eine Einschränkung erfahren dürften. Ob jedoch nach dieser Operation bei spätern Geburten die Narbe im untern Uterussegmente bei der Dehnung in der Eröffnungsperiode nicht zu Rupturen Veranlassung gibt, muss die Zukunft lehren.[1])

$10^1/_4$—$11^1/_4$: **Kinderklinik** im Kinderspital. Prof. Dr. *Stooss*.

$11^1/_4$: Geschäftliche Sitzung im Hörsal des Kinderspitals. Der Präsident erstattet Bericht: 1. Eine Delegiertenversammlung wurde nicht abgehalten wegen Mangel an Traktanden. 2. Die Bezirksvereine werden um regelmässige Einsendung der Mutationen in ihrem Mitgliederbestande gebeten, da nur so das Mitgliederverzeichnis der Kantonalen korrekt nachgeführt werden kann. 3. Als Delegierte in den ärztlichen Zentralverein werden vorgeschlagen die bisherigen: *Dick*, Bern, *Ris*, *Lanz*, *Ganguillet*, *Ost*, *Ceppi* und als neuer Delegierter *Hänni*-Könitz. Einstimmig werden die Vorgeschlagenen gewählt. 4. Der schweizerische Aerztetag in Bern wird erst Mitte Juni abgehalten werden. Es wird eine Extrasteuer zu diesem Zweck beschlossen von 5 Fr. pro Mitglied. 5. Die Angelegenheiten der Ferienkurse und der Standesordnung sind noch bei den resp. Kommissionen. 6. Nächstes Jahr soll die 100jährige Gründungsfeier der Gesellschaft stattfinden und zwar in der Gründungsstadt Burgdorf.

$11^3/_4$: Vortrag von Prof. Dr. *Tavel*: Ueber **die Behandlung der Hernien im Kindesalter.** (Erschien in extenso in den Verhandlungen des Kongresses in Budapest September 1909.)

1 Uhr: Mittagessen im Hotel Bären.

Der Sekretär: *v. Fellenberg.*

Medizinisch-pharmazeutischer Bezirksverein Bern.

VII. Sommersitzung, Dienstag, den 27. Juli 1909, abends 8 Uhr im zoologischen Institut.[2])

1. Herr *Scheurer*, Biel (als Gast): **Ueber extraperitonealen Kaiserschnitt** (Autoreferat). Im Anschluss an einen kürzlich von ihm operierten Fall erläutert Vortragender an der Hand von farbigen Tafeln die Technik dieser neuen Operation und bespricht die historische Entwicklung der verschiedenen Methoden. Es handelte sich um ein all-

[1]) Am Tage nach dem Vortrag wurde ein Fall von Placenta prævia centralis in graviditate auf die gleiche Weise mit günstigem Ausgang operiert.

[2]) Der Redaktion zugegangen am 10. Dezember 1909.



gemein verengtes Becken, bei dem schon in der 34. Woche der Einpressungsversuch negativ ausfiel. Vor einem Jahre war von anderer Seite eine sehr schwere Perforation des vorliegenden Schädels ausgeführt worden. Vortragender führte am normalen Termin, am Ende der Eröffnungsperiode den extraperitonealen Kaiserschnitt nach der Methode *Sellheim*'s aus. Er gibt der Hoffnung Ausdruck, dass diese Operation, die seines Wissens in der Schweiz vorher noch nicht ausgeführt wurde, auch bei uns Eingang finden möge. Gegenüber dem klassischen Kaiserschnitt hat diese Methode den Vorteil der viel geringeren Blutung, der einfacheren Uterusnaht, wie der Sicherheit gegen das Einfliessen von Blut und Fruchtwasser in die freie Bauchhöhle. Die Technik ist durchaus nicht schwer und die Uebersicht eine ausgezeichnete. (Die Arbeit erscheint ausführlich in der Gynæcologia helvetica.)

Die Diskussion wird benützt von Herrn *Guggisberg:*

Den Enthusiasmus, den der Vorredner über diese neue Operationsmethode besitzt, kann Herr *Guggisberg* absolut nicht teilen. Fragen wir uns einmal, warum diese Methode in die geburtshilfliche Chirurgie eingeführt wurde. Vor einigen Jahren kam aus Italien die sogenannte Hebosteotomie, eine Operation, bei der der horizontale Schambeinast einseitig durchsägt wurde. Sie sollte als einfache Operation dazu dienen, die Perforation des lebenden Kindes, oder den Kaiserschnitt zu umgehen. Gar bald zeigte es sich, dass die Methode von schweren Gefahren begleitet war, Blutungen, Blasenverletzungen mit ihren Folgen, Infektion trübten häufig die Rekonvalescenz. Besonders in den unreinen Fällen war die Prognose absolut keine günstige. Da kamen *Frank-Sellheim* auf den Gedanken, durch extraperitoneales Vorgehen die Gefahren des Kaiserschnittes zu umgehen. Zu diesen zählen wir vor allem aus die Blutung und die Infektion. Diese beiden Gefahren sollen bei extraperitonealem Vorgehen weniger gross sein. Wie verhält es sich damit? Die Blutung beim Kaiserschnitt lässt sich auf ein Minimum heruntersetzen, wenn wir gewisse Vorsichtsmassregeln ins Auge fassen, namentlich Secacornin-Injektionen vor Ausführung der Operation. Zugleich von der Anlegung eines Gummischlauches abstehen. Dadurch lähmen wir die Nerven und die Blutung ist infolge Gefässlähmung später grösser. Viel besser ist es mit Schiebern die blutende Wand zu fassen und beim Schliessen des Uterus zu umstechen. Schwere atonische Blutungen können selbstverständlich wie nach jeder Geburt, so auch nach einem klassischen Kaiserschnitt vorkommen. Da spielen andere Momente mit, die mit der Operationsmethode oft nichts zu tun haben. Das wird auch beim extraperitonealen Verfahren vorkommen.

Die Gefahr der Infektion ist für die reinen Fälle unter aseptischen Händen eigentlich null. Anders bei den unreinen Fällen. Das ist allerdings die Gefahr der Peritonitis eine grosse. Gerade für diese sollte nun der extraperitoneale Weg der gegebene sein. Es ist fraglich, ob das zutreffend ist. Wir wissen aus der Chirurgie, dass das Peritoneum weit mehr erträgt als die Weichteilwunden. Beim extraperitonealen Kaiserschnitt setzen wir grosse Weichteilwunden, die sicherlich der Infektion mehr Vorschub leisten als das Peritoneum. Durch die ganze Chirurgie zieht sich heute die Tendenz gut zu peritonealisieren, reine Wundverhältnisse zu schaffen, um bessere Heilung herbeizuführen. Warum wollen wir in der Geburtshilfe davon abweichen? Wir sehen also, dass für die reinen Fälle der klassische Kaiserschnitt keiner Besserung bedarf. Für die unreinen ist auch der extraperitoneale Kaiserschnitt nicht gefahrlos.

Herr *P. Müller* demonstriert die Peritonealverhältnisse an der vordern Bauchwand zwischen Bauchwand, Uterus und Blase. Die Umschlagsfalte zieht sich erst im Laufe der Geburt nach oben. Wir gelangen deshalb oft während der Operation beim Beginne der Geburt noch oberhalb der Falte auf den Uterus, so dass wir nicht extraperitoneal, sondern transperitoneal vorgehen müssen. Herr *P. Müller* hat den extraperitonealen Weg verschiedene Male versucht, hat sich aber gezwungen gesehen stets transperitoneal vorzugehen.



Der extraperitoneale Kaiserschnitt ist unter Umständen eine gute Methode, die neben dem klassischen bestehen kann. Bei letzterem ist die Blutungsgefahr oft nach Ausführung der Operation sehr gross, ja unter Umständen so gross, dass der Operateur sich gezwungen sieht, den Uterus noch nachträglich zu exstirpieren. Um die Blutungsgefahr während der Operation zu verhüten, legt Prof. *Müller* den Schlauch provisorisch an, zieht aber nur dann zu, wenn die Blutung übermässig stark wird.

Ein Bedenken aber hat der extraperitoneale Kaiserschnitt immerhin; das ist die Zerreissungsgefahr für die nächste Geburt. Wir operieren hier im gedehnten Durchtrittsschlauch und wissen nicht, wie die Verhältnisse für die nächste Geburt sich gestalten werden.

Herr *La Nicca* spricht sich gegen den extraperitonealen Kaiserschnitt aus, den er für unchirurgisch hält. Der konservative Kaiserschnitt gibt in unserer aseptischen Zeit gute Resultate. Dass das Peritoneum viel erträgt, hat Herr *La Nicca* an Uterusruptur gesehen, die trotz peritonitischen Erscheinungen ausheilen.

Herr *Scheurer* befürwortet noch einmal im Schlussvotum den extraperitonealen Kaiserschnitt. Die Technik ist äusserst einfach. Die Blutung gering und, was das wesentliche ist, der Shock für die Frau ein äusserst minimaler.

2. Vorstandswahlen. Sie ergeben folgendes Resultat:

Vorsitzender: Herr *Asher*.
Kassier: Herr *Guggisberg*.
Sekretär: Herr *v. Rodt*.

3. Der neue Vorstand wird beauftragt, sich für ein neues passendes Sitzungslokal umzusehen.

Referate und Kritiken.

Anatomische Studien über die Klumphand.

Von *Adolf Stoffel* und *Edda Stempel*. Separatabdruck aus der Zeitschrift für orthop. Chirurgie. XXIII. Band. Stuttgart. Ferd. Enke. Preis Fr. 8.—.

Den Orthopäden ist die Arbeit aus ihrer „Zeitschrift" bekannt. Sie befasst sich mit genauen anatomischen Untersuchungen über die Nerven, die Muskeln und die Knochen der Klumphand auf Grund der Untersuchung von 17 Klumphänden und einem Strahldefekt am anatomischen Präparat. Eine solche Untersuchungsreihe ist bis jetzt noch nie geboten worden, namentlich hatten sich frühere Beobachter mehr für die Knochen, als die Weichteile interessieren können, weil sie lebende Kinder untersucht hatten. Auf die Einzelheiten können wir nicht eingehen. Die Verfasser kommen zu dem Schluss, dass die Klumphand auf intrauterinen Druck zurückzuführen ist. Die Arbeit ist wichtig für Anatomen und Orthopäden. *Arnd*, Bern.

Atlas der Anatomie des Mediastinum im Röntgenbild.

Von Prof. Dr. *F. A. Hoffmann*. 16 Seiten Text und 25 Tafeln in Lichtdruck nebst 25 Erklärungsskizzen. Leipzig 1909. Dr. *Klinkhardt*. Querfol. geb. Preis Fr. 16. 20.

Das schöne Werk ist folgendem Gedankengang entsprungen: Wie jeder Mediziner sich erst mit der normalen Anatomie des menschlichen Körpers vertraut machen muss, um auf Grund der Kenntnis des Normalen das Pathologische zu studieren, also muss man auch in der Röntgendiagnostik zuerst das normale Bild kennen und vergleichen können, um das Pathologische an den Abweichungen von der Norm zu erkennen. Zum Studium der normalen Anatomie des Mediastinum im Röntgenbild will der Verfasser in seinem Atlas ein Mittel an die Hand geben. Genaue Kenntnis der, nicht immer leicht zu deutenden, normalen Röntgenschatten des Mediastinum gibt uns die Möglichkeit, in der Frühdiagnose der Krankheiten dieser Gegend einen erheb-



lichen Schritt vorwärts zu tun. In der Einleitung gibt der Verfasser eine genaue Beschreibung der von ihm angewandten Aufnahmetechnik und eine Uebersicht der benützten Literatur. Jede einzelne Tafel erhält eine eingehende Erklärung und ausserdem sorgt eine bequem zu handhabende Erklärungsskizze für richtige Deutung der Tafeln, die im Lichtdruckverfahren gut wiedergegeben sind. Der Atlas füllt eine Lücke in unserer Spezialliteratur aus und seine Anschaffung, nicht nur für Röntgenologen, ist wirklich empfehlenswert. *E. Sommer*, Zürich.

Elektrizität und Licht in der Medizin.

8 Vortäge, gehalten von Prof. Dr. *Albers-Schönberg*, Hamburg; Geh.-Med.-Rat Prof. Dr. *M. Bernhardt*, Berlin; Prof. Dr. *H. Boruttau*, Berlin; Prof. Dr. *G. Bredig*, Heidelberg; Prof. Dr. *E. Grummach*, Berlin; Geh.-Med.-Rat Prof. Dr. *E. Lesser*, Berlin; Prof. Dr. *Max Levy-Dorn*, Berlin; Prof. Dr. *Marckwald*, Berlin. Herausgegeben vom Zentralkomitee für das ärztliche Fortbildungswesen in Preussen, in dessen Auftrag redigiert von Prof. Dr. *R. Kuttner*. 216 Seiten mit 38 Abbildungen. Jena 1909. Gustav Fischer. Preis broschiert Fr. 4. 85.

Die acht Vorträge umfassen folgende Themata: 1. Die bisherigen Methoden der Elektrotherapie und ihre praktische Anwendung (*Bernhardt*); 2. Radioaktive Stoffe, mit besonderer Berücksichtigung ihrer Bedeutung für die Heilkunde (*Marckwald*); 3. Das Licht als Heilmittel (*Lesser*); 4. Die Anwendung hochgespannter Ströme und des Elektromagnetismus in der Therapie (*Boruttau*); 5. Technik der Röntgenologie in der Praxis (*Levy-Dorn*); 6. Ueber den gegenwärtigen Stand der Röntgendiagnostik bei inneren Erkrankungen (*Grummach*); 7. Das Röntgenverfahren in der Chirurgie (*Albers-Schönberg*); 8. Elektrochemie und ihre Beziehungen zur Medizin. Die verschiedenen Verfasser, bekannte Autoren in den von ihnen bearbeiteten Gebieten, haben es verstanden, in ihren, für Aerzte berechneten Vorträgen, in zusammenhängender Weise unter steter Berücksichtigung der neuesten Forschungen und Errungenschaften zu referieren. Geistvolle und lebendige Darstellung sind besondere Vorzüge des Buches; die vielen beigegebenen Illustrationen sind eine angenehme Beigabe. Die schöne Ausstattung und der mässige Preis seien nur nebenbei erwähnt. *E. Sommer*, Zürich.

Das unterbewusste Ich und sein Verhältnis zur Gesundheit und Erziehung.

Von *L. Waldstein*. Aus dem Englischen übersetzt von Frau *G. Veraguth*. Wiesbaden 1908. Bergmann. 71 Seiten. Preis Fr. 2.50.

In diesem neuesten Hefte der „Grenzfragen des Nerven- und Seelenlebens“ bespricht ein amerikanischer Arzt, der mit guter Beobachtungsgabe Freude und Interesse an psychologischen Fragestellungen verbindet, ein durch die neuesten Forschungen über psychoneurotische Zustände uns besonders nahegerücktes Problem. Das Büchlein ist so gut geschrieben und übersetzt, dass seine Lektüre, im Gegensatze zu derjenigen der meisten Arbeiten über analoge Themen, geradezu eine leichte und angenehme ist. Es macht immer Freude, konstatieren zu dürfen, dass psychologische Fragen sich auch klar und geschmackvoll erörtern lassen, und ohne jenen modernen wissenschaftlichen Jargon, der uns „eingeklemmte Affekte“ und „unverdaute Vorstellungen“ auftischt! Aber nicht nur die Form, auch der Inhalt befriedigt vollauf; er bietet manchen klugen Gedanken, manche wertvolle Beobachtung. Wir erwähnen nur die höchst bemerkenswerten Versuche *Waldstein*'s an der taubstummblinden *Helen Keller*. In der Wiedergabe aus zweiter Hand geschöpften Materiales hätten wir dagegen grössere Vorsicht und Skepsis gewünscht: so in dem direkt unglaublichen Falle von vierzehnjähriger totaler Schlaflosigkeit bei einem Patienten, der „sich nach und nach in diesen Grad ununterbrochener Wachheit hineintrainiert“ habe!! *Rob. Bing* (Basel).



Die klinischen Formen der Schlaflosigkeit.

Von *K. Lechner*. Leipzig-Wien 1909. Deuticke. 118 Seiten. Preis Fr. 3. 15.

Ein äusserst interessantes, originelles und anregendes Buch, in dem uns der Psychiater von Kolozsvár die verschiedenartigen Schlafstörungen — nach ätiologischen, semiotischen und therapeutischen Gesichtspunkten besprochen, der Reihe nach vor Augen führt. Diese Reihe ist eine sehr lange, denn *Lechner* unterscheidet nicht weniger als 16 klinische Einzelformen. Der Agrypnie, die er freilich zu vier Gruppen zusammenfasst: Die Dyskoimesis (schlechtes Einschlafen), die Dysnystaxis (ungenügende Schläfrigkeit), die Dysegersis (peinliches oder schlechtes Erwachen) und die Dysphylaxia (krankhafte Munterkeit). Ob *Lechner*'s Klassifikation durchdringen wird, bleibt abzuwarten; den Gedanken, die Einzelbilder der verbreitetsten nervösen Störung einmal in klinisch-systematischer Weise zu bearbeiten, kann man aber jetzt schon als einen sehr glücklichen bezeichnen. *Rob. Bing* (Basel).

Ueber die medizinischen Folgezustände der Katastrophe von Courrières (10. März 1906)

unter eingehender Berücksichtigung der ursächlichen Momente, mit vergleichenden Beobachtungen über die Kastastrophe von Hamm (12. November 1908) und die Erdbeben von Valparaiso (16. August 1906) und Süditalien (28. Dezember 1908) von Dr. *Ed. Stierlin*. Berlin 1909. S. Karger. Preis Fr. 8. —.

Die Opfer von Courrières wurden von Prof. *Zangger* und *Stierlin* mehrfach untersucht, die von Messina von *Stierlin* genau kontrolliert. Ueber die Folgen der Katastrophe von Valparaiso konnte sich *Stierlin* auch an Ort und Stelle bei den behandelnden Aerzten erkundigen. Die Arbeit basiert also auf einem gewissenhaft durchforschten Material und bespricht eingehend die Folgen der Katastrophen auf das psychische und somatische Befinden der Opfer. Sie beschränkt sich aber nicht auf die Wiedergabe der Krankengeschichten, sondern durchgeht die Symptomatologie der traumatischen Psychose sehr eingehend. Namentlich wird auch der Einfluss der CO-Intoxikation hervorgehoben. Es ist eine vortreffliche klinische Vorlesung über diese Affektionen, die der Arzt, der mit dem Einfluss des Traumas auf die Psyche zu tun hat, nicht übersehen darf. Neben den zahlreichen Tatsachen rein medizinischer Natur, finden sich technische Erläuterungen über die Gefahren, die der Bergbau mit sich bringt, die auch für den Arzt grosses Interesse bieten. Es wird niemand, der sich mit Begutachtung von Verunfallten zu beschäftigen hat, das Buch ungelesen lassen dürfen. *Arnd*, Bern.

Vorlesungen über ärztliche Unfallheilkunde.

Von Dr. *Anton Bum*. 8⁰ geb. 304 Seiten. Berlin-Wien 1909. Urban & Schwarzenberg. Preis Fr. 8. —.

Der Autor will den Arzt durch seine Vorlesungen nur „in den Gegenstand einführen", wie er bescheiden in der Vorrede erklärt. Er tut mehr. Er ermöglicht dem Arzt, der noch nicht Gelegenheit hatte, sich mit den Schwierigkeiten der Materie vertraut zu machen, in den zahlreichsten einschlägigen Fragen einen richtigen Entscheid zu fällen. Eine chirurgische und medizinische Diagnostik wird man in dem kleinen Büchlein nicht erwarten. Wir werden auch nicht in allen Punkten mit ihm einverstanden sein, der Raum gestattete ihm nicht, alle Gesichtspunkte zu berühren. Der Arzt, dem der „Thiem" und der „Kaufmann", unsere Klassiker, zu gross geworden sind, wird aber gut tun, wenigstens in Zukunft diese Vorlesungen zur Hand zu nehmen. Ein weitläufiges Register gestattet die fragmentarische Benutzung, ein Schema für den Untersuchungsgang nach *Miller* und eine Zusammenstellung der Abschätzung glatter Schäden nach *Kaufmann*, *Thiem*, *Blasius*, *Golebiewski*, *Bode*, *Bähr* und nach dem Wiener Schema erleichtern dem Arzt wohl manchmal seine Arbeit, und werden den Vielbeschäftigten namentlich nützlich sein.

Arnd, Bern.



Sanitätsdienst und Gesundheitspflege im deutschen Heere.

Ein Lehr- und Handbuch für Militärärzte des Friedens- und Beurlaubtenstandes, herausgegeben von Dr. *A. Villaret*, Generalarzt und Inspekteur der 2. Sanitätsinspektion, Dr. *F. Paalzow*, Generalarzt und Abteilungschef bei der Medizinalabteilung des königl. preuss. Kriegsministeriums. Stuttgart 1909. Ferd. Enke. Preis à Lfg. Fr. 5.35.

Das vorliegende, in 6 Lieferungen erscheinende Werk sichert sich schon durch die Namen der Herausgeber und der bei der Herausgabe mitwirkenden Militärärzte und Apotheker einen hervorragenden Platz in der Fachliteratur.

Es will als Lehr- und Handbuch dem angehenden deutschen Militärarzte, als Nachschlagewerk dem ausgebildeten Militärarzte gute Dienste leisten. Das Register ist sehr sorgfältig redigiert; im Text finden sich überall Hinweisungen, in welchen Reglementen und Verordnungen die betreffenden Artikel in extenso zu finden sind. Der nicht deutsche Militärarzt sollte daher im Besitz sämtlicher angeführter 66 Verordnungen sein, um dem Werke in alle Détails folgen zu können, was aber für unsre Verhältnisse nicht notwendig ist.

Der ganze, weitschichtige Stoff ist eingeteilt in acht Kapitel. Das erste behandelt die heutige Organisation des Sanitätskorps, aufbauend auf einem kurzen geschichtlichen Exkurs. Die übrigen Kapitel verfolgen gewissermassen die Laufbahn eines Soldaten vom Beginn bis zum Schluss seiner militärischen Carrière.

2. Kapitel: Musterung und Aushebung; freiwilliger Eintritt.

3. Kapitel: Hygiene und militärische Unterkunft; Bekleidung und Ausrüstung; Ernährung; Prüfung der Nahrungsmittel; Hygiene des Dienstes.

4. Kapitel: Versorgung der Armee mit Arzneien und Verbandmitteln.

5. Kapitel: Der Sanitätsdienst bei der Truppe. Dieser sondert sich in: Reservedienst; ärztl. Behandlung der Soldatenfamilien; ärztl. Behandlung erkrankter Offiziere. Arrestanten, Arbeiterabteilungen etc.

6. Kapitel: Der Sanitätsdienst im Lazarett.

7. Kapitel: Aussergewöhnliche Heilverfahren wie Badekuren, Aufenthalt in Sanatorien etc.

8. Kapitel: Entlassung aus dem Dienst zur Reserve; Entlassung nicht mehr dienstfähiger Mannschaften mit und ohne Versorgung. Versorgung der Offiziere und der Beamten.

9. Kapitel: Gibt als Schlusskapitel Auskunft über die im Heere gültige Rapport- und Bericht-Erstattung.

Es führt ferner eine Anzahl Krankheiten an, die dem Heere eigentümlich sind, oder aber in ihren kausalen Bedingungen und in ihrem Ausgang für die Dienstbrauchbarkeit wesentlich von den Eigentümlichkeiten des Militärdienstes beeinflusst werden.

Das Werk kann jedem auch nicht deutschen Sanitätsoffizier zum Studium aufs Beste empfohlen werden. Jedes Kapitel ist klar und umfassend behandelt und bietet eine Fülle des Neuen und Interessanten. *Riggenbach.*

Klinische Beiträge zur Lehre von der Hysterie.

Von *G. Voss*. Jena 1909. Fischer. 300 Seiten. Preis Fr. 7.25.

Dem mächtigen Aufschwunge, den unsere Kenntnisse von der Hysterie durch *Charcot* und seine Schule erfahren hatten, schien ein Stadium des Stagnierens folgen zu wollen, und, während man vom reichen Erfahrungsschatze der Salpêtrière zehrte, drohten ihre Lehren zum Dogma auszuwachsen. Hier hat das letzte Jahrzehnt gründliche Wandlung geschaffen und die Hysterie wieder zum aktuellen Forschungsgegenstande erhoben, der gerade in jüngster Zeit von den verschiedensten Seiten besonders lebhaft in Angriff genommen wird. Zählen wir nur die wenigen Namen auf: *Janet*, *Dubois*, *Babinski*, *Freud*, *Steyerthal*, so geben sie uns Kunde von ebensovielen neuen und stark divergierenden Lehren, deren Stellung zur klassischen Lehre *Charcot's* die ganze Scala der Abstufungen

zwischen vorsichtiger Korrektur und stürmischer Frontattacke aufweist. Gemeinsam aber ist ihnen das starke Betonen der psychologischen Methodik und der psychologischen Definition. So sehr auch Strömungen, die Erstarrtes wieder in Fluss bringen, zu begrüssen sind, so wichtig ist es, sie von einer festen Warte aus objektiv betrachten und abschätzen zu können. Und diese feste Warte werden für uns Aerzte immer und in erster Linie Studium und Kenntnis der klinischen Tatsächlichkeiten liefern müssen. Darum ist auch gerade jetzt, wo die Hysterieforschung sich so stark nach der theoretischen Seite hin verschoben hat, das Erscheinen eines Buches, wie das uns vorliegende, äusserst erwünscht. *Voss* schöpft seine Erfahrungen aus dem Materiale der Petersburger Nervenabteilung am Marienhospital (nur den Erörterungen liegen Greifswalder Fälle zugrunde), und erörtert eingehend, unter reicher Literaturberücksichtigung, Punkt für Punkt, die sämtlichen symptomatologischen Besonderheiten der grossen Neurose — während Pathogenese, Aetiologie und Therapie eine mehr kursorische Behandlung erfahren. Bei der relativen Seltenheit schwerer Hysterieformen in unseren Gegenden müssen uns diese Mitteilungen aus einem Milieu, wo Rassenprädisposition und politische Erschütterungen zu einem fast epidemischen Auftreten der Hysterie zusammengewirkthaben, ganz besonders interessieren. *Rob. Bing* (Basel).

Die Gewächse der Nebennieren.

Von Prof. *C. Winkler*. 192 Seiten. Jena 1909. Gustav Fischer. Preis Fr. 12.—.

Verfasser gibt von 21 am patholog.-anat. Institut in Breslau beobachteten Fällen Krankengeschichte, Sektionsprotokoll und in ausführlicher Weise die mikroskopische Beschreibung der Geschwulst und ihrer Metastasen wieder; er bespricht ihre Verbreitung im Organismus, sowie die Wege und Formen der Metastasierung; er glaubt, dass der Einfluss eines Traumas (in vier Fällen) auf die Entwicklung oder Weiterverbreitung dieser Geschwulstformen keineswegs von der Hand zu weisen sei und schildert auch die Bedeutung der Tumoren für den Morb. Addisonii in zusammenfassender Weise. Vier Tafeln illustrieren die mikroskopischen Befunde, so dass die Arbeit allen, die sich mit der Pathologie der Nebennieren und ihrer Tumoren eingehender befassen, zum Studium bestens empfohlen werden kann. Da die einschlägige Literatur berücksichtigt worden ist, wird auch der Praktiker in zusammenhängender Weise über den derzeitigen Stand der Kenntnisse von den Hypernephromen orientiert. *Meerwein*, Basel.

Wochenbericht.

Schweiz.

— **Krankenkassen und freie Arztwahl.** Es war zu erwarten, dass der Beschluss des Ständerates in Krankenkassenkreisen Verstimmung hervorrufen und zu einer Gegenbewegung Anlass geben werde. Die Krankenkassen-Zeitung bringt auch in der Nummer vom 1. Februar einen Aufruf des Vororts des schweizerischen Konkordats der Krankenkassen an die schweizerischen Krankenkassen, den wir an dieser Stelle zur Orientierung unserer Leser über die Stimmung unter den Leitern der Kassenbewegung reproduzieren:

„Der h. Ständerat hat die Eingabe des Zentralkomitees der schweizerischen Krankenkassen und diejenige der Winterthurer Krankenkassenversammlung vom 5. Dezember 1909 gänzlich ignoriert. Dem Willen der Aerzte entsprechend, soll den Krankenkassen das freie Vertragsrecht geraubt und ihnen die völlig freie Aerztewahl aufgezwungen werden. Die Kassenvorstände wollen die Aerzte nur in ein Abhängigkeitsverhältnis bringen, hiess es, die Mitglieder seien ganz anderer Meinung.

Wir können uns mit dieser Lösung der Frage durchaus nicht zufrieden geben, sie wäre für die Krankenkassen verhängnisvoll. Wir müssen darauf bestehen, dass diesen freies Vertragsrecht und damit das Recht genauer Kontrolle gewahrt bleibe. Gewiss



werden auch dann die meisten, vorab alle ländlichen Kassen die freie Aerztewahl beibehalten. Aber nicht überall ist diese von gutem. In Städten und Industriezentren, wo bereits ein Ueberfluss an Aerzten vorhanden ist, der, genau wie in Deutschland, noch bedeutend anwachsen wird, könnten diese zu gute Abzugsquellen für die Finanzen der Kassen werden. Wenn der Bund die Anerkennung von der finanziellen Sicherheit abhängig macht, welche die Kassen ihren Mitgliedern bieten müssen, so soll er uns diese Sicherheit nicht durch seine Vorschriften untergraben!

Werte Mitglieder, das schweizerische Konkordat für Freizügigkeit wird den h. Ständerat ersuchen, seinen Beschluss in der Aerztefrage in Wiedererwägung zu ziehen und dieselbe in der Art zu lösen, dass die Krankenkassen, welche ihren Mitgliedern die Arzt- und Apothekerkosten bezahlen, berechtigt sind, diese Hilfeleistung selbständig und den örtlichen Bedürfnissen entsprechend zu ordnen, immerhin mit der Einschränkung, dass fixbesoldete Kassenärzte nur mit Bewilligung des Bundesrates angestellt werden dürfen.

Mit der Streichung dieser Kassenärzte sollte das Schreckgespenst, das der Bundesversammlung an die Wand gemalt wurde, verschwinden und unser Verlangen denn doch annehmbar sein."

Ausland.

— **Ueber Eiweisspräparate** von Prof. *R. Stæhelin* (Klinik Prof. *His*, Berlin). *Stæhelin* erörtert die Frage, in wie weit die Verordnung von Nährpräparaten, speziell von Eiweisspräparaten, berechtigt ist, und ob sich nicht die Aerzte unbewusst in der Verordnung derselben durch die ungeheuere Reklame beeinflussen lassen, welche mit der diese Mittel herstellenden Industrie verbunden ist.

Eine Unterstützung der gewöhnlichen Ernährung ist in allen Fällen von Unterernährung wünschenswert, mag der Grund der Unterernährung in angeborner Krankheit, schlechter Entwicklung, vorhandener oder überstandener Krankheit liegen. Die Wissenschaft früherer Jahrzehnte (*Liebig*) lehrte, dass in diesen Fällen besonders Zufuhr von Eiweiss notwendig sei, denn die Leistungsfähigkeit der Organe scheine zum grössten Teil auf ihren Bestand an Eiweiss, diesem vornehmsten Bau- und Regenerationsmittel, zu beruhen. Neuere Forschungsergebnisse haben nun aber gelehrt, dass diese Anschauung nur teilweise richtig ist.

Wenn Ansatz von Körpersubstanz erzielt werden soll, muss mehr Nahrung zugeführt werden, als die momentane Körperbeschaffenheit bedarf und durch die Muskelarbeit bedingt ist. Wird hiezu Eiweiss gewählt, so wird allerdings in den ersten Tagen etwas zurückbehalten, sehr bald aber ebenso viel zersetzt, als aufgenommen wird. Fette und Kohlehydrate werden im Verhältnis zu den Leistungen des Körpers verbrannt, der Rest wird zum grössten Teil als Fett deponiert. Als Effekt der überschüssigen Zufuhr irgend eines Nahrungstoffes ergibt sich daher stets eine Zunahme des Körperfettes. Hingegen sind die Anforderungen, welche die verschiedenen Nahrungsstoffe zu ihrer Verarbeitung an den Körper stellen, sehr verrschieden. Von dem eingeführten Eiweiss sind etwa 30 % zur Bestreitung dieser für den Organismus nicht zum Ansatz nutzbaren Leistungen verloren; von Kohlehydrat und Fett dagegen nur 5—15 %. Eiweiss erscheint demnach als unökonomisches Nahrungsmittel.

Ferner weist Verfasser darauf hin, dass Eiweiss nicht, wie Kohlehydrat und Fett, vollständig zu Kohlensäure und Wasser verbrannt wird, sondern zudem Produkte liefert, welche durch die Nieren entfernt werden müssen; und überdies wird vermutet, dass gewisse Zwischenprodukte des Eiweissabbaues toxisch wirken können.

Ueberreichliche Eiweisszufuhr stellt also an den Organismus stärkere Ansprüche. Ferner muss man berücksichtigen, dass der Eiweissansatz- und Verlust sich in erster Linie nach dem Bedürfnis des Körpers richtet und nicht nach der Zufuhr. So sehen wir, dass der Säugling 90 % des Milcheiweisses zum Körperaufbau verwendet, und dass der Rekonvalescent Eiweiss auch bei geringer Zufuhr zurückhält, dass es aber beim

Fieberkranken auch durch reichliche Eiweisszufuhr nicht gelingt, die Eiweissverluste zu beeinflussen. Eiweissmast beim gesunden Erwachsenen ist nur in beschränktem Masse möglich, am ehesten noch, wenn bei im ganzen überschüssiger Nahrung viel Kohlehydrate gegeben werden. Ueberschüssige Nahrung, speziell reichliche Zufuhr von Kohlehydraten, begünstigt in der Rekonvalescenz den Eiweissansatz und hält bei Fiebernden den Eiweissverlust auf.

Verfasser fasst das Gesagte dahin zusammen, dass in den Fällen, wo eine Vermehrung des Eiweissbestandes des Körpers wünschenswert ist, eine Vermehrung des Eiweisses in der Nahrung nicht nötig ist; denn ausreichend ist der Eiweissgehalt der Nahrung wohl immer, indem schon vor dem Eingreifen des Arztes dafür gesorgt wurde, dass die Nahrung genügend Eiweiss enthält. Es wird also darauf ankommen, die Nahrungsmenge reichlicher zu gestalten, und da kann es sich dann fragen, ob dies am besten durch die Beigabe eines künstlichen Nährpräparates geschehen kann.

Wenn es gelingen soll, durch ein Nährpräparat die Nahrungsmenge wirklich wesentlich zu erhöhen, so muss das gewählte Präparat in der verordneten Dosis auch einen beträchtlichen Bruchteil des Defizits der bisherigen Nahrung ausmachen. Verfasser hat nun für zwei neuere Nährpräparate nach den Reklameschriften der Fabriken die tägliche Zufuhr, wie folgt, berechnet: Biocitin (Lecithin, Eiweiss, Milchzucker, Fett) 6 Kaffeelöffel = 12 g = 56 Kalorien. Fortose (Eiweiss, Milchzucker) 3 Esslöffel = 5 g = 18 Kalorien. Das bedeutet ungefähr $^1/_{100}$ bis $^1/_{80}$ dessen, was ein bettlägeriger Patient braucht; ebensoviel lässt sich erreichen durch Verabreichung von 2—6 Esslöffel Milch oder 1—3 Stück Zucker oder $^1/_4$—$^3/_4$ Ei oder 2—7 g Butter. Der Arzt, der in der Küche Bescheid weiss, und auf den Geschmack und die Lebensgewohnheiten des Kranken eingeht, kann also hier dasselbe mit einfacher Kostaufbesserung erreichen, wie durch schematische Verordnung eines Nährpräparates.

Zuweilen ist dann trotz allem die Verordnung eines Nährpräparates nicht zu umgehen, freilich braucht es nicht gerade ein Eiweisspräparat zu sein, aber die meisten künstlichen Nährpräparate enthalten eben Eiweiss entweder allein oder doch vorwiegend. In diesen Fällen handelt es sich darum, den Ernährungszustand mit allen Beihilfen zu bessern; es müssen daher die Bedenken gegen die überreiche Eiweisszufuhr zurücktreten, und bei der Wahl des Mittels hat dann nur der Preis desselben und der Geschmack des Kranken zu entscheiden. Als Beispiele führt Verfasser Tropon, Plasmon und Roborat an. 30—50 g von diesen Mitteln decken 5—10 % des täglichen Bedarfs an Energie. — Immerhin sind die Fälle, in welchen künstliche Eiweissmittel gegeben werden sollen, jedenfalls seltener als die Aerzte im allgemeinen glauben, und stets ist an die Bedeutung des Eiweisses für die Gesamtenergie nach ihrem kalorimetrischen Wert zu denken. In dieser Beziehung ist es gleichgültig 40 g Roborat oder 40 g Hafermehl in die Suppe einzurühren. Ganz unnütz ist es, gutgenährten Patienten Eiweisspräparate zu verschreiben.

Verfasser spricht sich dann noch über die Eiweisspräparate aus, die andere Substanzen an das Eiweiss gebunden enthalten; diese Substanz soll medikamentös oder als Baustein (z. B. Lecithin, Nuclein) wirken. Derartige Verordnungen sind zwecklos, da es billiger ist, jeden Bestandteil für sich zu verordnen, und weil überdies in solchen Verbindungen die Dosierung des einzelnen Bestandteils unmöglich ist. Speziell über Eiweiss-Lecithinpräparate ist zu sagen, dass das billigste Ursprungsmaterial für ihre Fabrikation der Eidotter ist; es ist also vernünftiger an Stelle der künstlichen Präparate Eidotter zu geben. Ueberdies betont Verfasser, dass wir über die Grundlagen der Lecithin-Therapie noch absolut nichts sicheres wissen.

In anderen Präparaten werden an das Eiweiss gewisse Substanzen gebunden, weil angeblich dadurch ihre Assimilation erleichtert werden soll. Es ist aber höchst unwahrscheinlich, dass z. B. Eisen oder Phosphorsäure in der eingegebenen Eiweissverbindung direkt assimiliert werden; wahrscheinlich werden sie vorerst abgespalten und verhalten

sich dann so wie nach der Zufuhr in anorganischer Verbindung. Freilich können diese Präparate Vorzüge des Geschmacks und der Verdaulichkeit dennoch zur Verordnung geeignet machen.

Verfasser erinnert noch daran, dass manche Eiweisspräparate infolge ihrer appetiterregenden Wirkungen als Stomachika benutzt werden können, so alle Fleischpräparate mit ihren reichlichen Extraktivstoffen, aber gerade diese Präparate — auch der viel besprochene „Puro“ — sind dann namentlich mit Rücksicht auf den Geldbeutel des Kranken zu bewerten. (Therapeut. Monatshefte 12 1909.)

— **Schädliche Wirkungen der Sonnenbäder** von *Grawitz*. Verfasser ist der Ansicht, dass sicher bewiesene, spezifisch günstige Wirkungen von Belichtungen des unbekleideten Körpers auf den Gesamtorganismus oder z. B. auf die Blutbildung bisher nicht veröffentlicht seien; umgekehrt sei die unschädliche Wirkung selbst monatelangen Abschlusses von Sonnenlicht wenigstens bei Erwachsenen durch die Erfahrungen der Nansenexpedition erwiesen. Jedenfalls wird von vorsichtigen Aerzten darauf gehalten, in dem Genuss der Sonnenbäder eine gewisse Dosierung einzuhalten z. B. Einwirkungsdauer der Sonnenbestrahlung nicht mehr als 60 Minuten hintereinander, mehrfacher Lagewechsel, um die verschiedenen Körperregionen abwechselnd besonnen zu lassen, Bedeckung des Kopfes mit einem Tuch.

Aber der Lichtkultus ist eben an manchen Orten zu einem Sport geworden, Jung und Alt macht mit und setzt sich stundenlang einen Tag um den andern unbekleidet der Sonne aus.

Verfasser sah nun bei solchen Sonnengeniessern schwere Krankheitserscheinungen, die namentlich in Unregelmässigkeit und Beschleunigung der Herztätigkeit bestanden; überdies fanden sich systolische Geräusche an verschiedenen Ostien, Verbreiterung der Herzdämpfung nach links, gespannter Puls, verstärkte zweite Töne, in einigen Fällen Collaps infolge Herzinsufficienz. Einige Male war die Temperatur gesteigert. Kopfschmerzen wurden tagelang geklagt.

In anderen Fällen traten anfallsweise Erregungszustände des Nervensystems auf und zwar gerade bei hervorragend gesunden und kräftigen Menschen. Die Erregungszustände hörten auf, sobald mit den übertriebenen Sonnenbädern ein Ende gemacht worden war.

In diesem Zusammenhang erinnert Verfasser daran, dass Kinder, welche ihre Ferien an der See verbringen, sehr oft sonngebräunt und äusserlich gekräftigt heimkehren, aber ebenfalls starke Erregungszustände des Nervensystems zeigen, so dass die beabsichtigte Erholung nicht erreicht ist. Er führt dies darauf zurück, dass die Kinder unablässig wenig bekleidet am Strande spielen und sich dabei den Sonnenstrahlen aussetzen, und rät, die Kinder von 12—4 Uhr, während der Zeit der stärksten Besonnung, nicht an den Strand zu schicken. (Deutsche med. Wochenschr. 33 1909.)

— *Meissner* berichtet aus der *Bruns*'schen Klinik in Tübingen über **600 Lumbalanästhesien.** Nach Versuchen mit verschiedenen Mitteln und Kombinationen bewährte sich folgende Methode am besten: 5 % Novokaïn (Höchster Originalampullen) in Dosis von $1^1/_2$ ccm mit $2^1/_2$ ccm Liquor gemischt. Auf die Beckenhochlagerung wurde verzichtet, da sie die Sicherheit der Anæsthesie nicht erhöht und das Eintreten übler Zufälle begünstigt; die Lumbalanæsthesie wurde dementsprechend auf Operationen unterhalb des Nabels beschränkt und nur bei Kranken über 17 Jahren ausgeführt. Es kam kein Todesfall vor, auch keine schwere oder dauernde Lähmung. Ein günstiger Einfluss auf postoperative Lungenkomplikation machte sich nicht überzeugend geltend.

Meissner nennt die Lumbalanæsthesie in der Hand des Geübten eine brauchbare, aber nicht gefahrlose Methode. Für die Kriegschirurgie kommt sie nicht in Betracht.
(*Bruns*' Beitr. z. klin. Chir. Bd. LXIV. Centralbl. für Chir. 1. 1910.

Schweighauserische Buchdruckerei. — B. Schwabe & Co., Verlagsbuchhandlung in Basel.



CORRESPONDENZ-BLATT

für

Schweizer Aerzte.

Benno Schwabe & Co.,
Verlag in Basel.

Alleinige
Inseratenannahme
durch
Rudolf Mosse.

Erscheint am
1., 10. und 20. jedes Monats.

Preis des Jahrgangs:
Fr. 14.— für die Schweiz,
Fr. 18.— für das Ausland.
Alle Postbureaux nehmen
Bestellungen entgegen.

Herausgegeben von

Prof. Dr. A. Jaquet und **Dr. P. VonderMühll**

in Basel.

N° 6. XL. Jahrg. 1910. 20. Februar.

Original-Arbeiten.

Bronchialdrüsentuberkulose und Lungenerkrankungen.

Von Prof. **Huguenin.**

(Schluss.)

Eine vierte Kategorie umfasst die Fälle von schneller puriformer Erweichung der verkästen Drüsen. Das erwünschteste, was dabei geschehen kann, ist Perforation in den grossen Bronchus und schnelle Entleerung des ganzen Inhaltes nach aussen. Und doch ist auch dieses Ereignis nicht gleichbedeutend mit völliger Heilung, wie folgender Fall zeigt:

Ein 20 Jahre altes Fräulein erkrankte unter den mehrfach berührten Symptomen von Bronchitis mit lange andauerndem subfebrilen Zustand und sämtlichen dazu gehörenden Störungen des Allgemeinbefindens; der Husten trat in Paroxysmen auf, war rauh und krachend, die Patientin wurde wegen der oft konstatierten Intaktheit der Spitzen als Hysterica taxiert. Das hielt drei Monate an, ohne dass die bewährtesten Auskultatoren von nah und fern eiue Lungenerkrankung hätten nachweisen können. Sputum sehr wenig, nie konnte trotz unzähligen Untersuchungen etwas darin nachgewiesen werden. Am Anfang des zweiten Monats eine akutere Episode, vermehrtes Fieber, Morgenelevationen. Vermehrter Husten, Schmerzen über der linken Spitze ohne Befund. Nach 10—12 Tagen stieg der Husten auf eine ganz aussergewöhnliche Höhe, so dass sogar einige Morphiumeinspritzungen gemacht werden mussten. Alle Tage Temperaturen von 39°. Plötzlich bei einem heftigen Hustenanfall Expektoration von 2—3 Esslöffel eines schmutzig-bräunlichen bluthaltigen Eiters, ohne Geruch. Von da an Fieberabfall, während drei Wochen weitere geringe Eiterentleerungen, nach vier Wochen cessierten sie ganz. Damit auch der heftige Husten, der aber in geringer Intensität noch lange fortdauerte. Im Eiter spärliche

Bazillen, keine elastischen Fasern. Fieber hörte auf, die Ernährung stieg, die linke Spitze blieb normal, und damit schien die Sache erledigt. Aber zirka ein Jahr hernach Erkrankung in Italien an fragl. Typhus, der sich bald genug als akute Miliartuberkulose entpuppte, welcher die Patientin in kurzer Zeit erlag.

Ganz die gleiche Szene mit geringfügigen Abweichungen beobachtete ich bei einem Mädchen von 15 Jahren, welches aber seit dem Durchbruch des Abscesses durchaus gesund geblieben ist.

Ein solches Ereignis hat zur Voraussetzung die sekundäre Eiterinfektion der tuberkulösen Drüsen; das in der Lunge so unheilvolle Ereignis kann somit in den Bronchialdrüsen wenigstens zu einem guten Resultate führen. Die zwei eben erwähnten Durchbruchs- und Entleerungsfälle betrafen Erwachsene; mit kleinen Kindern steht es anders; entweder tritt der Durchbruch im Schlafe ein, oder, wenn im Wachen, so haben die Kinder nicht die Besonnenheit, oder auch nicht die Kraft, kräftige Expektorationsanstrengungen zu machen; die Enge der kindlichen Wege mag mitwirken; und endlich entleeren die Drüsen oft eine mit Käsebröckeln und Drüsenfragmenten versetzte dicke Flüssigkeit. Man hat unter solchen Umständen eine ziemliche Zahl von Erstickungsfällen gesehen durch Obstruktion des Bronchus, der Trachea, oder des Larynx (*Löb*, *Widerhofer*, *Frühwald*, *Percy Kidd*), und mehrfach musste zur Ausräumung des Trachealpfropfes die Tracheotomie gemacht werden (*Demme*, *Petersen*). Auch Lungenaspirationen einer Partie des Inhaltes wurden im Kindesalter mehrfach beobachtet. Von Erwachsenen ist dies meines Wissens unbekannt.

Noch schlimmer sind die Doppelperforationen, die gar nicht so selten sind. Dabei werden wohl schwerlich die Löcher nach beiden Seiten hin gleichzeitig entstehen, sondern wahrscheinlich die Perforation in die Luftwege und dann die andere. Bekannt sind:

a) Zuerst Durchbruch in den Bronchus und hernach in die Aorta mit sofort tötlicher Blutung (*Cornet* 1254).

b) Zuerst Durchbruch in den Oesophagus und hernach in die Aorta (*Cornet*, ibid.).

c) Zuerst Durchbruch in die Trachea, und hernach in die Pleura mit plötzlichem Pneumothorax bei vorher durchaus intakter Lunge. Einen solchen Fall hatte ich Gelegenheit zu beobachten, die Bronchialdrüsen entleerten sich scheinbar vollständig nach oben, kleine Expektorationen dauerten aber an, das Offenbleiben des Loches andeutend. Eine Woche später erfolgte die Perforation in die Pleura; dass kein infektiöses Material mehr in die Pleura entleert wurde, bewies das Ausbleiben jeden Ergusses und die langsame völlige Resorption des Pneumothorax.

d) Zuerst Durchbruch in den Bronchus und dann in die Subclavia dextra, tötliche Blutung (*Vogel*, *Widerhofer*). Es sollen auch kleine ungefährliche Blutungen durch Perforation in kleine Venen vorkommen.

Die einfachen groben Perforationen sind:

a) Durchbruch in die Pleura ohne vorherigen Durchbruch in Bronchien oder Trachea. Führt zu akutem Empyem.



b) Durchbruch in den Oesophagus hat keine ernsten Folgen. Folge eines Durchbruches ins Pericard führt zu Pericarditis (der Fall von *Dubarry* ist mir nicht zugänglich).

Ein seltenes Vorkommnis bei Bronchialdrüsentuberkulose ist ein Hautemphysem in der Jugulargegend, welches sich sogar auf dem ganzen Körper verbreiten kann. Es kann dies auch nur durch eine Doppelperforation entstanden sein; einerseits muss eine Drüse in Bronchus oder Trachea durchbrechen, also eine Drüsencaverne bestehen; anderseits muss nachträglich eine Perforation ins Bindegewebe des Mediastinums entstanden sein, die Luft wird dann ins Mediastinum hineingedrängt.

Das Emphysem kann aber auch ohne Bronchialdrüsentuberkulose auftreten. In einem Falle *Aufrecht*'s bekam der Patient nach längerm Husten plötzlich Hämoptoë und Emphysem in der Jugulargegend, das sich weiter verbreitete. *Aufrecht* nimmt zur Erklärung den Durchbruch eines käsig erweichten Herdes in dem Bronchus und eine Blutung aus dieser Excavation an, während der Herd zugleich die Luft in das Mediastinum durchtreten liess. Und zwar musste der Herd genau an der kleinen, von der Pleura nicht bedeckten medianen Lungenstelle liegen (*Aufrecht*).

Hautemphysem infolge einer von der Spitzenregion unter die Haut perforierten Caverne habe ich selber gesehen. Bedingung zu dessen Entstehung ist ulcerative Zerstörung der Cavernenwand und der adhärierenden Pleura.

V. Endlich kann ein Bronchialdrüsentumor eine solche Grösse erreichen, dass er im hintern oder vordern Mediastinum die Rolle eines erkennbaren Tumors spielt, wobei dann immer die vordern und hintern Mediastinaldrüsen mit beteiligt sind, und im letztern Falle gewöhnlich auch die retropleuralen Drüsen bis weit hinab. Eine solche Geschwulst ist nach einer Seite mehr entwickelt, ihre Grösse führt zur Möglichkeit der physikalischen Diagnose, wie bei andern Mediastinaltumoren. Es sind dabei alle hier vorkommenden Geschwülste ins Auge zu fassen, das Karzinom, das Sarcom, das maligne Lymphom, die Tumoren der lymphatischen Leukämie, die Aktinomycose, die Tuberkulose, die substernale Entwicklung der Thyreoidea, die Hyperplasie und Geschwülste der Gland. Thymus. Im Kindesalter handelt es sich wohl bloss um Sarcom, malignes Lymphom, die Tumoren der Thymus, in sehr seltenen Fällen um leukämische Geschwülste, vor allem aber um die Tuberkulose, welche weitaus das grösste Kontingent liefert. Bei der kindlichen Tuberkulose fehlt in der Tat die Erkrankung der Bronchialdrüsen selten, beinahe 30 % aller kindlichen Leichen zeigen sie. Wie viele von diesen 30 % zur physikalisch nachweisbaren Grösse gedeihen, vermag ich nicht anzugeben. Dass bei Kindern die Drüseninfektion eine primäre, von Nasen-Rachenraum, Tracheal-Bronchialmucosa, vor allem eine von den Tonsillen ausgehende ist, wurde schon gesagt.

Aber ob es solche tuberkulöse Geschwülste gibt, welche vorn und hinten am Thorax zugleich erkennbare Symptome zeigen, vermag ich nicht anzugeben. Symptomatisch stehen in erster Linie die Symptome der Perkussion und Auskultation.

Schiebt ein einseitig entwickelter Tumor neben dem Sternum die Lunge zur Seite, so kann man, solange der Lungenrand nicht durch Adhäsionen fixiert ist,



bei tiefer Inspiration seine Verschiebung nachweisen, in spätern Stadien der Krankheit ist die Lunge, obwohl sie gesund bleiben kann, fixiert und zeigt keine inspiratorische Verschiebung. Verwachsungen der Geschwulst mit der Umgebung sind immer vorhanden und können zu den oben erwähnten Perforationen führen. Bei Verkäsung der vordern Mediastinaldrüsen sind die Verwachsungen an Pleura und Pericard besonders wichtig, aber beide Serosae schützen sich durch reaktive Verdickung und partielle Obliteration. Die peribronchialen Drüsen gefährden mehr die Lungen, als die serösen Häute. — Wird eine Dämpfung vorne deutlich, so sitzt sie zur Seite des Sternums und Manubriums vom II. Interkostalraum bis zur Clavicula hinauf, in einigen Fällen nimmt sie gleichzeitig das ganze Manubrium ein und ragt auf beiden Seiten vor. Tritt eine Dämpfung hinten zu Tage, so ist sie einseitig, liegt zwischen Scapula und Wirbelsäule in der Höhe des II.–III. Brustwirbels, sie besitzt keine scharfen Abgrenzungen. Der Lage der Dämpfungen entsprechend verhalten sich die auskultatorischen Zeichen. So lange keine Bronchialstenose da, hört man über der betreffenden Spitze das vesiculäre Atmen abgeschwächt, oft auch rauh oder verschärft, gegen die Dämpfung hin abgeschwächt, dann plötzlich aufhörend, und ohne Rhonchi.

Ueber der Dämpfung selbst pflanzt sich das Trachealgeräusch über die Dämpfungsgrenze hinaus fort, in gleicher Tonhöhe wie es über der Trachea gehört wird. Hinten hört man über der Dämpfung zwischen Scapula und Wirbelsäule ebenfalls tracheales Atmen gewöhnlich von Brustwirbel I—V, hie und da beginnt es schon neben dem VII. Halswirbel. Nach aussen und oben unterscheidet man daneben das vesiculäre Atmen der Spitze, sofern sie bisher gesund geblieben. Auch hier hat das tracheale Atmen die gleiche Tonhöhe wie über der Trachea. Häufig hört man aus dem Hauptbronchus knurrende Geräusche, und keine andern, solange er gesund bleibt. — Hinten wird grosses Gewicht gelegt auf die Bronchophonie. Sie ist auch immer vorhanden. Noch grösseres Gewicht legen einige Beobachter auf die Auskultation der Flüsterstimme im Interscapularraum. Bei Kindern hat die Sache wenig Wert, denn der Patient soll genau so laut sprechen, dass die Stimme auf ½ Meter gerade noch hörbar ist. Bei gesunden Lungen und Bronchialdrüsen hört man bloss ein undeutliches Summen; laut und deutlich, oft mit meckerndem Anklang hört man die Flüsterstimme bei einer Caverne mit starrer Wand, ebenso, wenn ein starrwandiger Bronchus in infiltriertem Gewebe unter dem Ohre liegt; endlich bei Bronchialdrüsen, welche den Bronchus umschliessen und die Lunge weggedrängt haben (*Moses*).

Unter solchen Umständen ist auch genau zu achten auf die Fortleitung der Herztöne von der Herzbasis nach oben. Die ungemeine Deutlichkeit, mit welcher man sie bis zum Jugulum und den Clavikeln verfolgen kann, beweist eine Erleichterung der Fortleitung nach oben durch einen starren Körper. Ebenso können die Herztöne nach hinten mit auffallender Intensität fortgepflanzt werden.

In zweiter Linie stehen die Organkompressionen. Entweder ist der unterste Teil der Trachea inkl. Bifurkation komprimiert, was zugleich eine Verengerung beider Hauptbronchi bedingt, welche aber sehr ungleich ausfallen kann, oder es handelt sich nur um die Verengerung eines Hauptbronchus.



Trachealkompression in der Bifurkationsgegend verursacht unter allen Umständen eine Reizung dieser empfindlichen Hustenregion. Es wird ein sehr charakteristischer rauher, pertussisartiger Husten hervorgerufen, bei welchem das Inspirationshindernis als langgezogene tönende Inspiration sich verraten kann. Der durch eine verkleinerte Oeffnung mit grosser Gewalt hervorbrechende Exspirationsstoss (Hustenstoss) veranlasst eine Entspannung und Flattern der Stimmbänder, was den rauhen Ton des Hustens bedingt. Husten sowohl als Verengerung sind aber variabel, teils wegen wechselnder Schwellung der Mucosa, teils wegen wechselnder Grösse der Drüsen, welche durch Entzündungen der Schleimhaut, den Masern-, Scharlach-, Influenzaprozess zu entzündlicher Schwellung gebracht werden können. Das sind auch die Zeiten, in denen die schlimmen Dyspnœanfälle auftreten können, welche schon oft zur Tracheotomie nötigten und sehr schnell zum Exitus führen können. Eine einigermassen erhebliche Verengerung veranlasst sodann ein Stenosengeräusch, welches auch ohne dyspnoische Zustände und Husten wahrgenommen werden kann. Es hat den Charakter eines rauhen Trachealatmens, es richtet sich in seiner Intensität nach dem Grade der Verengerung, es kann sogar exspiratorisch hörbar sein, oft mit Knurren und Rasseln verbunden. Es verbreitet sich nach beiden Seiten in das Lungenareal hinein. Sind beide Spitzen gesund, so ist die Verbreitung eine geringe, ist eine Spitze krank, so pflanzt sich das Stenosengeräusch mit grosser Intensität weithin fort und die Beurteilung der Spitzenerkrankung wird dann dadurch wesentlich erschwert. Gewöhnliches Trachealatmen und über den Spitzen hörbares Stenosenatmen sind verschieden, namentlich ist letzteres im Tone wesentlich tiefer. — Eine derartige Trachealstenose führt im Verlaufe wegen der Behinderung des exspiratorischen Hustenstosses zu Emphysem.

Kompression eines der Hauptbronchi: Solange keine wesentliche Stenose besteht, findet man auf der betreffenden Seite bloss Abschwächung des vesikulären Atmens sowie des Stimmfremitus. Geht die Stenose über einen gewissen Grad hinaus, so entsteht auch hier ein rauhes, sägendes Stenosengeräusch, welches sogar als eine Art Schwirren bei der Palpation gefühlt wird. Es kann an Inspiration und Exspiration gefühlt werden, letztre Erscheinung beweist einen hohen Grad von Stenose. Sobald eine Erkrankung der betreffenden Spitze vorhanden ist, erstreckt sich das Geräusch weithin über die Lunge und kann in reduziertem Grade sogar über die andere gehört werden. Auch hier haben über der Lunge die Stenosengeräusche einen tiefern Ton. Die Stenose kann so stark werden, dass bei der Inspiration die untern Partien des Thorax einsinken, wie man es bei jeder andern Stenose sehen kann.

Kompression des Oesophagus macht Schluckbehinderung; Kompression des Aortenbogens soll eine Herzhypertrophie hervorgerufen haben.

Gefässkompressionen. Kompression der Vena Cava sup. führt zu Oedemen an Gesicht, Hals, Jugulargegend, sogar den Oberarmen, zu Cyanose des Gesichtes, welche bei Husten und Schreien zunimmt. Man bemerkt häufig ein erweitertes Venennetz über dem obern Teil des Sternums mit Abfluss nach unten in Venen der Bauchhaut; jede kollaterale Erweiterung von Venen ist genau zu

studieren, weil man Aufschluss über die Kompressionsstellen bekommt. Bei Kompression der Vena Anonyma sin., welche sehr leicht eintritt, sind die genannten Symptome auf die linke Seite beschränkt, es wird (*Sirocoff*) namentlich aufmerksam gemacht auf Erweiterung der linksseitigen Temporalvenen.

Kompression von Lungenvenen: Hyperämie und Stauung in den Lungen sind die Folge, wie bei Herzaffektionen. Man schuldigt diese Kompression auch an, zu Lungenödem zu führen. Das ist kaum glaublich, aber ein Stauungsinfarkt mit Hæmoptoë kann wohl entstehen.

Kompression von Nerven, resp. Einschluss derselben in narbiges Bindegewebe.

Vagus. Eine Läsion desselben macht Pulsbeschleunigung, darüber s. *Cornet*, pag. 609. Eine Kompression sollte Verlangsamung verursachen, und es kommen auch solche Fälle vor, vielleicht ist auch das Stadium der Verlangsamung nur kurz und entgeht der Beobachtung. Tatsache ist, dass die Tachycardie bei Bronchialdrüsen-Tuberkulose eine relativ häufige Erscheinung ist. Sie kann sogar einen solchen Grad erreichen, dass unter Dyspnœ, Cyanose und Oedemen der Tod eintritt, siehe bei *Cornet*, welcher die Erscheinung, dass Drüsendruck die Herztätigkeit beschleunigt, auf das ganz allmähliche Entstehen des Druckes zurückführt. Wir bemerken ja häufig, dass die funktionell verschiedenen Komponenten einer Nervenbahn sich der gleichen Schädlichkeit gegenüber ganz verschieden verhalten. Wir sehen dies bei den gar nicht seltenen Kompressionen des Rekurrens. Es leiden dabei die motorischen Nerven der Postici zuerst, während den Adduktoren noch gar nichts anzumerken ist. Es leiden bei einer einseitigen Einschnürung des Rekurrens sogar beide Postici. Die Verhältnisse dieser Kompression sind kompliziert und können hier nicht näher besprochen werden.

Sympathikus. Die Läsionen sind gewiss sehr verschiedener Natur, die Symptome erscheinen daher oft verworren und widersprechend. Reizungsphänomene der durch den Halssympathikus ziehenden Nerven sind zu Anfang der Konpressionen gesehen worden, namentlich handelt es sich dabei um Schädigung des Gangl. Cervicale supremum. Beobachtet wurden: Pupillenerweiterung, Erweiterung der Lidspalte und leise Prominenz des Bulbus. Ich habe nie etwas anderes beobachtet als eine kurze Zeit dauernde Erweiterung der Pupille. Viel häufiger sind Lähmungsphänomene im bezeichneten Gebiete, wohl auch am häufigsten auf das Gangl. Cervic. supr. zu beziehen! Kontraktion der Pupille wegen mangelhafter Innervation der Radiärfasern; Leichte Ptosis, resultierend aus einer Parese des M. palpebralis sup.; Zurückweichen des Bulbus wegen Ausschaltung des glatten Orbitalmuskels, welcher den Bulbus nach vorne zieht.

Von speziellen Symptomen verdienen Erwähnung: Das Symptom von *Fischer* und *Smith*. Wenn der Kopf eines Kindes mit Bronchialdrüsen-Tuberkulose stark nach hinten übergebogen wird, so dass das Gesicht fast horizontal steht, so entsteht über dem obern Teil des Sternums ein sausendes Venengeräusch, indem die vergrösserten Drüsen auf die grossen Venen drücken. Damit das Geräusch zustande komme, dürfen die Drüsen am Sternum nicht fixiert sein. Eine vergrösserte Thymusdrüse gibt dies Phänomen nicht, weil sie unmittelbar hinter dem Sternum liegt.



Neisser's Sonde. Er führt eine weiche Sonde 30 cm weit in den Oesophagus ein. Ueber deren Ende ist ein feiner Gummifinger geschoben und dicht über und unter dem Fenster mit zwei Fäden fest geschnürt. Nach der Einführung wird mit einer Spritze Luft eingeblasen, so dass um das Fenster ein mit Luft gefüllter Gummiring entsteht. Geschwollene Bronchialdrüsen des hintern Mediastinums werden als schmerzhaftes Hindernis gefühlt. Bei Kindern nicht wohl anzuwenden.

Von grosser Bedeutung bei der Bronchialdrüsen-Tuberkulose ist die Blutuntersuchung; es werden bei der Krankheit, namentlich wenn noch andere Drüsenstationen befallen sind, eine Menge Lymphocyten bildender Organe zerstört, das Blut zeigt daher eine Lymphocytenverminderung bis auf 800 und 900, gegenüber der Normalzahl ven 2000 bei Kindern. Mit der Besserung kann dann die Leukocytenzahl — so wird angegeben — wieder ansteigen.

Das hat grosse Wichtigkeit gegenüber einigen Fällen von malignem Lymphom (Pseudoleukämie, *Hodgkin*'sche Krankheit), welche sich so gestalten, dass sie mit der Tuberkulose der Bronchialdrüsen grosse äussere Aehnlichkeit gewinnen. Es sind Fälle, in denen die peripheren Drüsentumoren fehlen, oder wenigstens nur am Halse, und in der Achselhöhle und Leistenbeuge nicht entwickelt sind. Die mediastinalen Drüsen werden in solchen Fällen gewöhnlich schnell befallen, so dass ein wahrer Mediastinaltumor entsteht, der mit Vorliebe unter Abschiebung der Lunge in eine Thoraxkuppe hineinwächst. Es entsteht dann eine grosse Spitzendämpfung ohne viel Lungensymptome, was zu einer so bedeutenden Lungenaffektion schon nicht recht passen will. Eine mässige Milzschwellung ist gewöhnlich da, die grossen Milztumoren sind nicht häufig. Was die Unterscheidung weiter schwierig macht, ist das bei den Krankheiten vorhandene irreguläre Fieber. Da hilft der Blutbefund aus dem Dilemma, er zeigt, was rote Blutkörper betrifft, den einer einfachen chronischen Anämie. Eine wesentliche Leukocytenvermehrung in toto existiert nicht, aber unter den Leukocyten überwiegen hochgradig die mononukleären basophilen Lymphocyten, welche um mehr als das doppelte vermehrt sind, die gewöhnlichen polynukleären sind beträchtlich vermindert. — Die Blutuntersuchung ergibt auch leicht die Unterscheidung von leukämischen Drüsentumoren des Mediastinums, insofern sich einmal ein Zweifel erheben sollte.

Ist ein tuberkulöser Bronchialdrüsentumor noch zweifelhaft, so kann das Röntgenbild in souverainer Weise die Lage erhellen, da dies aber nicht alle Mal der Fall ist, so sind wir noch lange nicht so weit, dass wir, wie einige meinen, nun alle Ursache hätten, den ganzen antiquierten Plunder der physikalischen Diagnostik der Vergessenheit zu überantworten; im Gegenteil, je mehr verlässliche Methoden, desto besser, und sie sollen sich alle ergänzen.

Zum Nachweis von Tuberkelbazillen.

Von Dr. **A. W. Münch** (Baden).

Während des, nebenhin gesagt, sehr reichhaltigen und lehrreichen Ferienkurses für Aerzte an der benachbarten Universität Freiburg i. B. im Herbst vorigen Jahres lernte ich im dortigen hygienischen Institute unter der Leitung des liebenswürdigen



I. Assistenten, Privatdozent Prof. Dr. *Küster*, ein neues und wie mir scheint äusserst brauchbares Verfahren kennen zum Nachweis von Tuberkelbazillen in pathologischen Sekreten.

Da das, noch nicht lange bekannt gegebene, Verfahren den meisten Kollegen neu sein dürfte, möchte ich nicht verfehlen, dasselbe hier kurz zu beschreiben, in der Meinung, dass es für den einen oder andern, der sich für derartige Untersuchungen interessiert und die nötige Zeit dazu erübrigen kann, einiges Interesse bietet.

Bekanntlich gelingt es zuweilen gar nicht oder nur unter grossem Zeitaufwand, unter Durchmusterung zahlreicher Präparate, die Tuberkelbazillen in Sputum, Eiter, Urinsediment etc. einwandfrei nachzuweisen, obwohl die betreffenden Fälle klinisch durchaus als Tuberkulose müssen aufgefasst werden. Gerade für solche Fälle eignet sich nun nach der Erfahrung des erwähnten hygienischen Untersuchungsamtes, womit meine eigenen bescheidenen Versuche völlig übereinstimmen, das hier zu beschreibende Selektions- oder Sedimentierungsverfahren ausgezeichnet. Es darf als leicht und rasch ausführbar und in hohem Grade sicher bezeichnet werden.

Die Grundlage des Verfahrens bildet die Eigenschaft eines laugenartigen Körpers, des sogenannten A n t i f o r m i n, organische weiche Stoffe ziemlich rasch zu einer sirupartigen, in Wasser leicht löslichen Flüssigkeit aufzulösen, so z. B. Schleim, Eiter, Blutcoagula, käsige Massen, Granulationsgewebe etc. Das Mittel, eine Mischung von Nahydrat und Na-hypochloros., in Wasser gelöst, seit längerer Zeit als Desinfektions- und Oxydations- resp. Bleiche - Mittel gebräuchlich, wurde seinerzeit zur Reinigung der Bierpressionen von dem sogenannten Bierschlamme empfohlen und deswegen im Reichsgesundheitsamte in Berlin genauer untersucht und geprüft. Dabei ergab sich die interessante Tatsache, dass diese Lauge nicht nur die erwähnten organischen Stoffe leicht auflöst resp. zerstört, sondern auch alle Spaltpilze spurlos zur Lösung bringt mit Ausnahme der Tuberkelbazillen, welche, wie es scheint infolge ihrer wachsartigen Hülle, nicht nur säurefest sondern auch gegen dieses Lösungsmittel resistent sich erwiesen. Auf diese Eigenschaft des Antiformin, die Tuberkelbazillen in der erzeugten Lösung in ihrer Form und Färbbarkeit zu erhalten, gründete nun *Uhlenhut* das sogenannte Antiforminverfahren zum Nachweise der Tuberkel-Bazillen.

Antiformin ist leicht zu beziehen und billig. Es stellt, frisch, eine leicht gelbliche klare, schwere Flüssigkeit dar, welche am Lichte allmählich sich zersetzt und violett wird.

Das Verfahren ist nun ein recht einfaches und bald beschrieben.

Von der zu untersuchenden Flüssigkeit, Eiter, Sputum etc. wird ca. ein Kaffeelöffel voll in ein cylindrisches, weithalsiges Arzneiglas (z. B. Weinmusterglas) gebracht und mit ca. 10—15 ccm einer frisch mit gewöhnlichem, lauem Wasser bereiteten 20prozentigen Lösung des käuflichen Antiformin versetzt. verkorkt und mehrmals kräftig durchgeschüttelt. Es bildet sich nach kurzer Zeit, rascher im Brutschranke oder im Ofenrohr, eine gelbliche bis bräunliche sirupartige Flüssigkeit, in welcher keine geformten Teile mehr zu sehen sind. Nach weiterem Zusatz von etwas Wasser zur Verdünnung wird nun eine Menge von 5—10 ccm Ligroin — käufliches Petroleumderivat — zugesetzt und wiederum kräftig mehrmals das ganze durch Schütteln vermischt. Beim Stehenlassen der Mischung reisst nun das spezifisch leichtere Ligroin die Tuberkelbazillen beim Hinaufsteigen in die Höhe und nach einiger Zeit, ca. $^1/_4$—$^1/_2$ Stunde, hat sich in dem Glase die Scheidung in der Weise vollzogen, dass unten, den grössten Teil des Glases einnehmend, die nun fast klare gelbe Antiforminlösung sich absetzt und darüber das wasserklare Ligroin steht. Zwischen beiden Fluida aber liegt, dicht unter dem Ligroin, eine schmutziggraue, schleimartige Schicht, welche die emporgerissenen Tuberkelbazillen, sofern solche vorhanden sind, in mehr oder weniger grosser Menge enthalten muss.

Aus dieser Schicht werden nun mit der Platinöse ca. 10 Oesen herausgeholt und auf dem Objektträger resp. Deckglase verstrichen.

Diese Prozedur wird, nach jedesmaligem Trocknen der früheren Schicht, mehrmals wiederholt, damit sich auf dem Glase eine möglichst dicke Lage des angetrockneten Materiales bildet. Dann folgt in gewöhnlicher Weise Fixation, Färbung und Entfärbung, am besten mit *Ebner*'s Flüssigkeit, (HCl conc. 5 ccm, NaCl 5,0 g, aq. dest. 200,0, Spiritus ad 1000) und eventl. Gegenfärbung. Auch die Färbung nach *Gram* gelingt leicht. Die ganze Prozedur kann also, wenn alles zur Hand ist, bequem in etwa einer Stunde durchgeführt werden.

In der nur schwach die Gegenfärbung annehmenden Detritusschicht lassen sich nun die stark gefärbten Tuberkelbazillen leicht nachweisen. Smegmabazillen kommen nicht in Betracht, da solche durch *Ebner*'s Fluidum entfärbt werden.

Nach den Erfahrungen des Freiburger Untersuchungsamtes kann man annehmen, dass in dem untersuchten Materiale keine Tuberkelbazillen enthalten sind, insofern die genaue Durchsicht von etwa zehn Gesichtsfeldern des Antiforminpräparates keine solchen ergibt. Weitere gleiche Präparate zu untersuchen hat keinen Zweck, da infolge der gleichmässigen Mischung auch in diesen sicher keine mehr zu finden sein werden. Bei Abwesenheit der Tuberkelbazillen soll auch der Impfversuch an Tieren, welcher ja mindestens drei Wochen in Anspruch nimmt, stets negativ ausfallen.

Ich habe das Antiforminverfahren nun seither an einer Reihe von Objekten, Sputa, Harnsedimente, Drüseneiter, Geschwürsekret, unter beständiger Kontrolle mit dem gewöhnlichen Verfahren nachgeprüft und komme zu dem auch in Freiburg bestätigten Schlusse, dass in ca. 10—20 % der Untersuchungen die sonst refraktären, d. h. tuberkelbazillenfreien Präparate, mit Antiformin behandelt, doch noch Tuberkelbazillen nachweisen liessen.

Da das Verfahren einfach, ohne besondere Einrichtungen und Anschaffungen leicht ausführbar ist und, wie es mir scheint, doch ab und zu eine unklare Diagnose zu erhärten vermag, wollte ich nicht unterlassen, dasselbe als praktisch gut verwertbar den Herren Kollegen zur Nachprüfung zu empfehlen. *A. Münch* (Baden).

Varia.

Säcularfeier der medizinisch-chirurgischen Gesellschaft des Kantons Bern.

Festrede von Prof. Dr. W. Lindt.

Hochgeehrte Herren Gäste, werteste Kollegen. Wie Sie schon durch unsern verehrten Präsidenten vernommen, hat unsere diesjährige Winterversammlung einen aussergewöhnlichen, einen festlichen Charakter; unsere Zusammenkunft dient ausnahmsweise nicht der Gegenwart und ihren Aufgaben, sondern der Vergangenheit — darum auch die Tagung im alten, gastlichen Burgdorf, der Wiege unserer Gesellschaft. Wir sind gekommen, um zurückzublicken in die Zeiten vor 100 Jahren und pietätvoll der Männer, jener bernischen Aerzte zu gedenken, die damals nach sehr schmerzlichen, trüben Zeiten, die unser Vaterland durchgemacht, sich zusammentaten in edler Begeisterung für ersehnten Fortschritt in Politik, sozialen Zuständen und Wissenschaft, voll Hoffnung auf bessere Tage, die viel versprechend am sonst noch trüben Horizont der Mediationszeit aufdämmerten, um mit energischem, zielbewusstem Willen ihren Stand und dadurch sich selbst weiter zu bilden und damit der Allgemeinheit, dem Volke, dem Vaterlande zu nützen; die sich versammelten, um viribus unitis zu erreichen, was der Einzelne in seiner Isoliertheit nie erreichen konnte. Wir sind gekommen, um uns zu freuen, dass die Gründung dieser Männer durch 100 Jahre wirksam geblieben, uns zu freuen, dass die damals am 9. Oktober 1809 ins Leben gerufene medizinisch-chirurgische kantonale Gesellschaft in tatkräftigster Weise mithelfen konnte am Ausbau des Medizinalwesens im weitesten Sinne,



in Bern nicht nur, sondern in der ganzen Schweiz; wir sind auch gekommen, um uns zu fragen und zu prüfen, ob wir das Pfund, das unsere Vorfahren uns anvertraut, auch richtig verwaltet haben und ferner richtig verwalten können, und um zu bezeugen, dass wir fortfahren wollen, den nun 100 Jahre alten Bestimmungen und Zwecken der Gesellschaft stets treu zu bleiben und um hier am Gründungsort im Verein mit lieben Kollegen und Freunden aus Nah und Fern Kraft und Anregung zu schöpfen für die Aufgaben, die täglich einem jeden aus seiner Praxis und uns als Gesellschaft aus unsern Pflichten für das Gemeinwohl erwachsen.

Nach dem Wunsch der Kommission unserer Gesellschaft ist mir die ehrenvolle, aber nicht ganz leichte Aufgabe zu Teil geworden, einen Rückblick zu werfen auf die Geschichte derselben, und ich habe versucht dies in der kleinen Festschrift, die Sie vor sich sehen, zu tun, so gut es mir in der kurzen Zeit, die mir dazu zur Verfügung stand, möglich war. Heute lade ich Sie ein, mit mir einen raschen Flug zu tun durch den Gang dieser Geschichte.

Nach den für die Schweiz und besonders auch für Bern so drückenden trüben Zeiten der Helvetik gestattete die Mediationszeit trotz all ihrer Schattenseiten in politischer Beziehung doch wieder ein gewisses Emporblühen, ein Ausbauen verschiedener, freierer, fortschrittlicher Errungenschaften, die die Revolutionsstürme gebracht hatten. In allen Ständen und Berufsklassen, vom Bauern bis zum gebildeten Städter regten sich die Wünsche nach weiterer Ausbildung, nach Vereinigung Gleichgesinnter, gleiche praktische und ideale Ziele Verfolgender. So sehen wir die verschiedensten Gesellschaften entstehen in jenen Jahren, die der Kunst, der Wissenschaft, der Gemeinnüzigkeit dienen wollten: die naturforschende, die Künstler-Gesellschaft, der historische Verein, die Musik- und die gemeinnützige Gesellschaft mit ihren nicht nur kantonalen, sondern schweizerischen Zielen. Regierung und Privatinitiative nahmen sich dieser Bestrebungen tatkräftig an und speziell auf dem Gebiete der medizinischen Angelegenheiten ist zu erwähnen, dass sich 1798 schon in Bern das medizinische Institut gebildet hatte, gegründet von hervorragenden Chirurgen und Aerzten der Stadt, das vom Staate anerkannt und unterstützt wurde.

Es verfolgte den Zweck, den Studierenden der Medizin theoretischen und praktischen Unterricht zu verschaffen, um sie für den Besuch auswärtiger, ausländischer Universitäten vorzubereiten. Es lehrten an diesem Institut, das die Stürme des Falles des alten Bern überdauerte, den Lebensfaden der Naturwissenschaften in diesen schweren Zeiten gerettet hatte, wie uns *Fueter* 1827 berichtet, die Professoren *Schiferli* für Chirurgie und *Tribolet* für Pathologie und Therapie.

Es wurde dieses Institut dann zur Medizinischen Fakultät ausgebaut bei der Gründung der Akademie 1805. Unter der starken Hand, dem weisen und strengen Regiment des Kanzlers *von Mutach* gedieh die med. Fakultät gut bis zu ihrer Reorganisation 1834 bei Anlass der Umwandlung der Akademie in eine Universitas literarum. Zu den oben genannten zwei Professoren wurden noch zwei Gelehrte aus Göttingen berufen: *Friedrich Aug. Emmert* als Professor der Anatomie und Physiologie und sein Bruder *Karl Emmert*, der dann 1806 zum Professor der Vieharzneiwissenschaft ernannt und so der Gründer unserer Tierarzneischule wurde. Später wurde *Karl Emmert* dann Nachfolger *Schiferli*'s für Chirurgie und Entbindungskunst.

Es war also zur Zeit der Jahrhundertwende und in den ersten Jahren des 19. Sæculums den zukünftigen Jüngern Aesculaps Gelegenheit geboten, in Bern selbst sich eine gewisse Summe von medizinischen Kenntnissen zu erwerben.

Die Chirurgen, die Vertreter der Schnitt- und Wundarzneikunst, hatten wohl bis zur Gründung der Akademie ihren speziellen, noch halb mittelalterlichen Bildungsgang: 2 Jahre Lehrzeit bei einem Meister und einige Jahre Wanderzeit bei verschiedenen Meistern als Gesellen und dann Examen vor dem Obmann der löblichen chirurgischen Societät zu Bern oder wo sonst eine solche ebenbürtige Societät bestand.



Die eigentlichen Aerzte machten ihre Studien z. T. in Bern und gingen dann ins Ausland, besonders nach Tübingen, Göttingen, Heidelberg, Würzburg, Berlin und erwarben sich dort meist den Doktorhut; hierauf erhielten sie vor der Schaffung des Sanitätskollegiums als Prüfungsbehörde 1807 auf Grund guter Zeugnisse und Doktordiplom aus dem Ausland das Patent als Stadt- oder Landarzt; später mussten sie vor der bernischen Prüfungsbehörde das Examen ablegen, die Landärzte, die Chirurgen, die Mediziner je ein spezielles. Die Kluft zwischen Stadt- und Landarzt war eine ziemlich grosse und führte oft zu Misshelligkeiten. Wir hören, dass damals ein ziemlich loser Zusammenhang bestanden hatte zwischen den Kollegen sowohl auf dem Lande, als in den Städten, es soll auch viel Unkollegialität, Streit und Hader vorgekommen sein und die oft recht mangelhaft gebildeten Landärzte genossen da und dort kein grosses Ansehen im Publikum. Das Kurpfuschertum, der Hexen- und Aberglaube trieben üppige Blüten. Es wird auch geklagt über Mangel an Gemeinsinn unter den Aerzten und Fehlen allen literarischen, wissenschaftlichen Verkehrs unter den Kollegen.

Da war es natürlich, dass ernst und edel denkende Aerzte, zumal da überall alles nach Fortschritt, nach Verbesserung strebte, das Bedürfnis fühlten, die Aerzteschaft zu einigen und im Verein eine Hebung des Einzelnen, des Standes, der Volksgesundheitspflege zu erstreben.

Die Berner hatten ein Vorbild an den Zürchern. Schon 1788 hatte *Rahn*, der hochangesehene Zürcher Arzt, die helvetische Gesellschaft correspondierender Aerzte und Wundärzte ins Leben gerufen, die sich jährlich einmal in Zürich versammelte und das Museum für Heilkunde herausgab, aber durch die Staatsumwälzungen der Revolutionszeiten den Zusammenhang verlor und einging. Die Führer waren in den Staatsdienst getreten und die politischen Aufgaben verunmöglichten für viele Jahre eine ruhige Pflege der Wissenschaft und der Gesellschaftsinteressen.

Aber der Same war ausgestreut, der Sinn für weitere Ausbildung der Aerzte, für das Medizinalwesen, für die Volksgesundheitspflege war geweckt. Die Aargauer bildeten ihre ärztliche Gesellschaft 1805. So traten auch einige Berner Aerzte zusammen am 4. Juni 1808 zu Burgdorf und wählten eine Kommission, die die Gründung einer kantonalen Gesellschaft beraten und vorbereiten sollte. Die Kommission bestand aus den Herren Dr. *Sl. Lehmann* in Muri als Präsident, Dr. *Sury* von Kirchberg als Sekretär und den Herren Dr. *Burger* in Burgdorf, Dr. *Moser* in Herzogenbuchsee, Dr. *Schneider* in Langnau. Auf den 9. Oktober 1809 berief diese Kommission die Aerzte zu Stadt und Land nach Burgdorf. 21 Aerzte folgten dem Rufe. In trefflicher, gründlicher Rede beleuchtete *Lehmann* die Verhältnisse des Aerztestandes und legte Zweck und Bestimmung der neuen Gesellschaft klar. Er sagte auch, warum man sich nicht an die alten Societäten hätte anschliessen können, an diese durch ihr Alter zwar ehrwürdigen, aber durch Kultur und Gesetz kraftlosen Institutionen, warum eine ganz neue, freie Gesellschaft nötig sei. Die Versammlung billigte den Statutenentwurf und konstituierte sich als medizinisch-chirurgische Gesellschaft des Kantons Bern. *Lehmann* legte das Präsidium sofort nieder und die Versammlung wählte Prof. *Schiferli* zu ihrem ersten Präsidenten. Damit bezeugten die Stadtärzte, die Professoren ihre Mithilfe, ihre Sympathie für die von den Landärzten ins Leben gerufene Neuerung. Im ersten Jahre traten noch weitere 26 Kollegen dem Bunde bei und nach $^1/_4$ Jahrhundert betrug die Zahl der Mitglieder 104. Wie alles Neue, so mag auch diese Gründung von vielen mit Misstrauen und Vorurteilen betrachtet worden sein und es ist begreiflich, dass man anfangs klagen hörte darüber, dass so viele ältere und jüngere Kollegen zu Stadt und Land den Bestrebungen der Gesellschaft fernblieben.

Die Zwecke der Gesellschaft waren damals und sind in etwas modifizierter, den neuen Verhältnissen entsprechender Form noch heute:

1. Förderung kollegialischer und freundschaftlicher Beziehungen unter den Aerzten.

2. Erweiterung der med. Kenntnisse der Mitglieder.
3. Förderung der medizinischen Wissenschaft.
4. Förderung des Medizinalwesens, der Volkgesundheitspflege, der Interessen des ärztlichen Standes.

Statutengemäss versammelte man sich zweimal des Jahres, im Sommer und Herbst, in Burgdorf. Die Hauptversammlung im Juni musste vom Präsidenten mit einer Eröffnungsrede über ein medizinisch-wissenschaftliches oder ein das Medizinalwesen, oder den ärztlichen Stand berührendes Thema feierlich eröffnet werden und zu diesen Eröffnungsreden hatte oft das Publikum auch Zutritt. Die Rede musste dann im Manuskript oder gedruckt dem Archiv einverleibt werden. Jeder Gesellschaftskandidat hatte bis zum Jahre 1836 eine Eintrittsarbeit einzuliefern und wurde erst, nachdem dieselbe von der Kommission geprüft worden war, aufgenommen und ihm ein Mitglieder-Diplom übergeben. Auch diese Eintrittsarbeiten wurden dem Archiv einverleibt und wir besitzen noch eine hübsche Anzahl derselben. Sie werfen wie die Eröffnungsreden und andere Vorträge ein gutes Licht auf den damaligen Stand der Wissenschaft und die Stellung der Berner Aerzte zu demselben. Es ist uns nicht gestattet, diesen Punkt näher zu berühren, es sei nur erwähnt, dass unsere Vorfahren mit ihrem praktischen, nüchternen, der Spekulation abholden Sinn die damals in Deutschland, Frankreich, Italien, auch England sich geltend machenden verschiedenen Systeme und Lehren keineswegs blind acceptierten, sondern sehr kritisch behandelten. Wir lesen interessante Kritiken über Brown, Rasori, Hahnemann, Broussais, über die Schelling'sche Naturphilosophie u. a. m.

Gross waren in den ersten Jahren die Pläne der Gesellschaft, besonders in wissenschaftlicher Beziehung; man suchte Verbindung mit fast allen damaligen Grössen in der Medizin des In- und Auslandes anzuknüpfen, man ernannte sie zu correspondierenden Mitgliedern und zu Ehrenmitgliedern. *Autenrieth*, *Ackermann*, *Hufeland*, *Humboldt*, *Cuvier*, *Rahn*, *Rengger*, *Finsler* u. a. waren Ehrenmitglieder. Doch man täuschte sich, die politischen Unruhen, die Kriegszeiten der Jahre 1813—1815 und die darauffolgenden Teuerungen waren dem wissenschaftlichen Streben sehr wenig günstig, sie unterbrachen sogar die Regelmässigkeit der Sitzungen und der Gesellschaft drohte Zerfall. Unter dem Präsidium des edlen, wissenschaftlich hoch stehenden Dr. *Benoît* versammelte man sich wieder 1818 und gab der Vereinigung neues Leben, man sah ein, dass diese Gesellschaft praktischer Aerzte nicht in erster Linie eine wissenschaftliche Verbindung sein könne, dass man daher den Verkehr mit den Gelehrten des Auslandes nicht erstreben dürfe. Nur Einheimische sollten in Zukunft Mitglieder und Ehrenmitglieder werden können. Dreimal im Jahr, anstatt nur zweimal wollte man sich in Zukunft versammeln und energisch die Kollegen alle zum Eintritt auffordern. Die Hauptversammlung sollte im Sommer stets in Burgdorf sein, die beiden andern irgendwo im Kanton oder in der Hauptstadt. Man suchte und fand Anschluss an die andern medizinischen Gesellschaften der Schweiz; man verband sich mit den Zürchern, die 1810 ihre Gesellschaft gegründet hatten, mit den Solothurnern, den Wadtländern, wohl auch den Aargauern. Mit Zürich wurden die Verhandlungen der vereinigten ärztlichen Gesellschaften der Schweiz herausgegeben, eine Zeitschrift, die 4 Jahrgänge 1828—1832 erlebte. Schon vom Jahre 1811 an waren auf Veranlassung des Dr. *Grimm* zu Burgdorf, der 80 Fr. gestiftet hatte, Preisaufgaben ausgeschrieben worden von der Gesellschaft. Wir erwähnen aus den ersten 25 Jahren nur die Arbeiten: 1. „Was und wie sollen angehende Aerzte lesen", von Dr. *Elsener* 1812 und „Wie kann die Kuhpockenimpfung im Kanton Bern am zweckmässigsten angeordnet und allgemein verbreitet werden" von Dr. *Jost* in Hindelbank 1812.

Zwei Preisaufgaben von 1820 und 1821 über die Reformen und die Organisation des Medizinalwesens leiteten die lange Reihe der Jahrzehnte in Anspruch nehmenden diesbezüglichen Anregungen und Arbeiten ein, die aus dem Schosse der Gesellschaft an die Behörden gerichtet wurden und von diesen stets mit sehr grosser Langmut aufbewahrt,



hie und da auch beraten wurden, bis dann endlich 1865 die bernische Medizinalordnung zustande kam und Gesetzeskraft erhielt, welche noch jetzt, vielfach geflickt, zu Recht besteht. Fleissig wurde in den ersten 25 Jahren wissenschaftlich debattiert in den Sitzungen, die mehr den Charakter unserer heutigen Bezirksvereinssitzungen hatten. Man referierte über alle neuern Erscheinungen in der Medizin und da dieselben nicht so Schlag auf Schlag wie heute erfolgten, genügten 2—3 Versammlungen im Jahr, um die Mitglieder mit dem Fortschritt bekannt zu machen. Der praktische Arzt kam auch mehr zu Wort und Fragestellung als später. Es war eine Zeitlang Sitte, dass die praktischen Aerzte auf dem Land die Gesellschaft in schwierigen Fällen brieflich konsultieren konnten. Diese brieflichen Konsultationen wurden aber später, weil zu zeitraubend, wieder abgeschafft. Ueber die Heilquellen des Bernerlandes wurde von Dr. *Lutz*, Dr. *Benoit* und Apotheker *Studer*, die genaue Analysen machten, Bericht erstattet. Die öffentliche Gesundheitspflege beschäftigte die Gesellschaft sehr: die Hundswut, die Pocken, die Impfung, sogar die Cholera, die 1831 die Schweiz bedrohte, wurden besprochen. Den Vorsitz führten in den ersten 25 Jahren die Herren Prof. *Schiferli*, Prof. *Tribolet* Vater, Dr. *Benoît*, Dr. *Isenschmid*, Dr. *Lutz*, Dr. *Flügel* und Prof. *Hermann*, der im Jahre 1835 in seiner Eröffnungsrede das 25jährige Bestehen der Gesellschaft feierte und einen trefflichen Bericht über ihre Arbeit und ihre Bestrebungen erstattete. 1826 hatte Dr. *D. R. Isenschmid* den silbernen Becher mit der schönen Stiftungsurkunde gestiftet, den wir ja alle kennen, aus dem schon viele hundert mal ein herzliches vivat, crescat, floreat der Gesellschaft zugetrunken worden ist; ferner stammt aus dieser Zeit das Gesellschaftssiegel, als Geschenk von Prof. *v. Schiferli*.

In der 2. Periode von 1834—1859 finden wir schon in den Medizinischen Anschauungen den Einfluss der genialen Geistesarbeit eines *Johannes Müller*, eines *Lucas Schönlein* und später der grossen Wienerschule, des Dreigestirn's *Rokitansky*, *Skoda*, *Oppolzer*. Unter den Präsidenten *Fueter*, *Dürr*, *Miescher*, *Lehmann*, Reg.-Rat und Oberfeldarzt, *v. Tscharner* und *Jonquière* herrschte besonders anfangs ein reges, tätiges Leben in der Gesellschaft, die nun auch die Professoren der frisch gegründeten Universität *Vogt*, *Demme*, *Rau*, *Schiff*, *Valentin* zu ihren Mitgliedern zählte. Die alten Anschauungen der Humoralpathologie wurden zu Grabe getragen, nur auf dem Lande fristeten sie noch bis spät in die 50er Jahre ihr Dasein. Die Auskultation und Perkussion brachten gewünschtes, segenbringendes Licht in die klinischen Untersuchungsmethoden. Um ihre Popularisierung unter den Aerzten und Studenten Berns haben sich vornehmlich die Polikliniker Prof. *Fueter* und später auch Prof. *Jonquière* verdient gemacht. Aether und Chloroform ermöglichten der Chirurgie bedeutende Fortschritte.

Drei medizinische schweizerische Zeitschriften verdanken in dieser Epoche der Mitwirkung unserer Gesellschaft ihre Entstehung: die schweiz. Zeitschrift für Medizin — Chirurgie — Geburtshilfe 1842—1856, die in Bern und Zürich herauskam und lange Zeit von Dr. *Bourgeois* und Dr. *Lüthi* und dann von Dr. *v. Tscharner* redigiert wurde, 2. das bernische, später schweizerische Correspondenzblatt für Aerzte und Apotheker 1850—1852, das nur drei Jahre lebte und mehr dem Medizinalwesen und dem damals unter Oberfeldarzt Dr. *Flügel* besonders sich entwickelnden Militärsanitätswesen dienen sollte, als Ergänzung obiger Zeitschrift, 3. die *Vogt-Belmont*'sche Monatsschrift für praktische Medizin 1856—1861.

1840 wurden die verschiedenen Bezirksvereine zu Stadt und Land gegründet.

Der 1837 verstorbene Gründer der Gesellschaft Dr. *Sl. Lehmann* sen. hatte ihr ein Legat von 500 Fr. für Preisaufgaben vermacht, das seither oft zu Preisfragen gebrauchte *Lehmann*'sche Legat. Ich unterlasse es, alle die Preisaufgaben, die bis jetzt ausgeschrieben und gelöst und z. T. prämiiert wurden, aufzuzählen. Sie berühren Fragen von mehr praktischer Bedeutung, die Hygiene betreffend. Von den Verhandlungsgegenständen der Gesellschaft aus dieser Periode er-



wähnen wir: Die Alkoholfrage aus dem Jahre 1835, die auch für unsere Tage noch aktuelles Interesse hat. Die Gemeinnützige Gesellschaft hatte bei unserer Gesellschaft eine Umfrage bei den Aerzten angeregt, um deren Meinung über die Gefahren und Verbreitung der Branntweinpest zu erfahren. Eine Preisaufgabe: „Ueber den Missbrauch der geistigen Getränke und über die geeigneten Mittel, diesem Uebel zu steuern“ wurde von Dr. *Lehmann* jun. 1836 gelöst und sodann eine Eingabe an die Regierung abgeschickt, betreffs Massregeln gegen die Branntweinpest.

Da das Uebel stets noch überhandnahm, musste zum zweiten Mal im Jahre 1854 auf Veranlassung Prof. *Fueter*'s die Regierung um Hilfe in dieser Sache angegangen werden. 1840 befürwortete die Gesellschaft auf Antrag Prof. *Vogt*'s die gesetzliche Regelung der Impfung, so dass das erste Impfgesetz 1849 erscheinen konnte, welches dann 1895 vom Volke wieder abgeschafft wurde. Der Erweiterung und Verbesserung der Irrenpflege, der Gründung der Anstalt Waldau 1856, hauptsächlich gefördert durch die Energie und Umsicht der Herren Prof. *Tribolet* jun. und Reg.-Rat Dr. *Lehmann*, brachte die Gesellschaft reges Interesse entgegen. In den 50er Jahren lesen wir auch interessante, oft erheiternde Debatten über die Cretinen-Heilanstalt Dr. *Guggenbühl*'s, des grossen internationalen Schwindlers auf dem Abendberg. Die Reorganisation der Militärsanität, die durch den Sonderbundsfeldzug und die energische Tätigkeit des Oberfeldarztes *Flügel* zur aktuellen Frage geworden war, beschäftigte die Gesellschaft in mehreren Sitzungen. Im Verein mit dem schweizerischen Apothekerverein arbeitete man vom Jahre 1858—1865 wiederholt am Entwurf zu einer Pharmakopœa helvetica, deren Grundlage das Tentamen pharmacopœæ bernensis Apotheker *Fueter*'s, eines eifrigen Mitgliedes bildete. Die editio prima unserer Pharmacopœe datiert aus dem Jahre 1865.

Verschiedene heftige Epidemien: Ruhr 1855, Scharlach, Typhus, Puerperalfieber in der mangelhaft an der Brunngasse untergebrachten Entbindungsanstalt der Proff. *Hermann* Vater und Sohn (1858) riefen interessanten Referaten und Diskussionen. Dem Kurpfuschertum wollte man energisch zu Leibe gehen, fand aber bei den Behörden oft den nötigen Schutz nicht, so dass es gelegentlich zu heftigen Auseinandersetzungen kam. Damals schrieb auch Jeremias Gotthelf auf Veranlassung der Gesellschaft seine Schrift gegen die Kurpfuscher, das klassische Anne Bäbi Jowäger, in dem unser originelles Mitglied *Maret* von Oberburg die Figur zum Doktor abgeben musste, zu seinem grossen Aerger.

Gegen Ende der 50er Jahre bildete sich die Association der Berner Aerzte zum Zwecke der bessern Wahrung der Standesinteressen und zur Förderung der Zentralisation des Medizinalwesens der Schweiz und drohte der Gesellschaft, in der nach dem Tode vieler sehr einflussreicher Mitglieder, wie *Lutz*, *Fueter*, *Flügel*, *Isenschmid*, *Maret*, *Studer*, etwas Stagnation eingetreten war und die einigen als zu alt oder zu akademisch erscheinen wollte, gefährlich zu werden; auch die politischen Wirren der 50er Jahre mochten das Gesellschaftsleben ungünstig beeinflusst haben. Man raffte sich aber auf, acceptierte die berechtigten Forderungen der Association, gab sich neue Statuten 1857 und damit neues frisches Leben und sorgte für bessere Fühlung mit den Bezirksvereinen zu Stadt und Land. Die Mitglieder der kantonalen Gesellschaft sollten eo ipso Mitglieder der Bezirksvereine sein.

Man wollte sich von da an nur wieder zweimal jährlich versammeln; im Winter im Casino in Bern, im Sommer auf dem Lande.

1858 wurde die Unterstützungskasse für Hilfsbedürftige unter den Mitgliedern oder ihren Angehörigen gegründet, die seither viel Segen gestiftet hat.

1859 wurde das 50jährige Bestehen der Gesellschaft am Gründungsort Burgdorf festlich gefeiert. Prof. *Jonquière*, der damalige Präsident, hielt vor der nicht sehr zahlreichen Versammlung die Festrede. Von den im Gründungsjahr 1809 eingetretenen Mitgliedern war

nur noch eines am Leben und bei der Feier anwesend, der greise Dr. *Maret* aus Oberburg.

Da mir nicht viel Zeit mehr zu Gebote steht, so muss ich die dritte und vierte Periode, die letzten 50 Jahre der Gesellschaft kürzer behandeln.

Wir stehen vom Jahre 1859 an in der Epoche der neuern Medizin seit dem Erscheinen der Cellularpathologie von *Virchow*. Ich unterlasse es, den gewaltigen Einfluss dieses genialen Forschers und seiner Mitarbeiter und Schüler auf die Anschauungen in der Medizin zu schildern; ebenso die Umwälzungen, die ein *Lister*, *Pasteur*, *Koch*, die die grosse Münchner Schule *Liebig*, *Voit*, *Pettenkofer* auf allen Gebieten der Heilkunde schufen, zu beschreiben, und erwähne nur, dass die Interpretatoren und Mitarbeiter dieser deutschen Schulen an unserer Universität waren: für pathologische Anatomie Prof. *Klebs* von 1866—1872 und dann Prof. *Langhans*; für innere Medizin nach Prof. *Vogt*, Prof. *Biermer* 1861—1865, Prof. *Munk* bis 1871, Prof. *Naunyn* bis 1873, Prof. *Quinke* bis 1878, Prof. *Lichtheim* bis 1888 und Prof. *Sahli*; für Chirurgie nach Prof. *Demme*, der die *Lister*'sche Tat nicht mehr erlebte, Prof. *Lücke* 1865—1872, und hierauf Prof. *Kocher*. Als Lehrer der Gynækologie gab sich in den 60er Jahren Prof. *Th. Hermann* Sohn, in den unzulänglichen Räumen der Brunngassklinik alle Mühe, Verbesserungen in der Pflege zu erreichen noch ohne Kenntnis der Segenstat von *Semmelweiss*, die erst mit den Lehren *Lister*'s und *Pasteur*'s allgemein zur Kenntnis und Verwertung kam. Eine kleine Verbesserung erhielt Prof. *Breisky*, der bis 1874 wirkte. Erst Prof. *Peter Müller* war es beschieden, 1876 eine den neuen Anforderungen entsprechende Klinik beziehen und dann zur jetzigen Blüte erheben zu können. Die Augenheilkunde, die in dieser Periode durch die Entdeckung des Augenspiegels durch *Helmholtz* und die Arbeiten *Gräfe*'s mächtig gefördert wurde, war vertreten nach Prof. *Rau* durch Prof. *Zehnder* 1861—1866, Prof. *Dor* 1866—1876, Prof. *Pflüger* bis 1899 und hierauf durch Prof. *Siegrist*.

Die ganze lange Zeit von 21 Jahren 1859—1880 präsidierte die Gesellschaft Dr. *R. Schneider*, Reg.-Rat, Nat.-Rat und Inselarzt, ein Mann von seltener Energie, weitem Blick, riesiger Arbeitskraft und Pflichttreue, der Mann, der sich durch die Entsumpfung des Seelandes, durch seine Arbeiten für das Medizinalwesen und Spitalwesen des Kantons bleibende Verdienste erworben hat, der einer der besten, der treuesten Vertreter des Aerztestandes war. Nach ihm führte Prof. *Kocher* bis 1890 den Vorsitz.

Wir sehen in den 60er Jahren unter Führung *Schneider*'s und *Ziegler*'s die Gesellschaft an der Arbeit für die Freizügigkeit der Medizinalpersonen der Schweiz; das Konkordat kam zustande 1867 und später, nach der neuen Bundesverfassung 1877, die vollständige Freizügigkeit und die neue eidgenössische Prüfungsordnung.

Eine Erwähnung verdient auch die Poliklinikfrage, die 1866 nach dem Rücktritt Prof. *Jonquière*'s die Gemüter der Mitglieder sehr erhitzte und die auf Anregung des Präsidenten *Schneider* in mehreren Sitzungen zur Sprache kam. Die Regierung hatte auf Wunsch der Kliniker das bis dahin bestandene Extraordinariat abgeschafft und die Poliklinik den Klinikern gegeben. Die Aerzte, die unter dem trefflichen Prof. *Fueter*, dem Gründer der Poliklinik (1832), und unter Prof. *Jonquière* der Poliklinik so sehr viel verdankten, glaubten darin eine Gefahr für den Unterricht und die Krankenpflege zu erblicken. Die Kliniker vertraten ihren Standpunkt und man einigte sich dahin, dass die neue Situation so lange zu belassen sei, als sie zu keinen Nachteilen führe. Muss uns in unsern Tagen diese Debatte nicht eigentümlich berühren. Sollten nicht seit Bezug des neuen Insel-Spitales allmählich durch die Bevölkerungszunahme und Ausdehnung der Stadt, durch die Wandlungen im klinischen Unterricht einige der Nachteile speziell für den praktischen Unterricht der jüngern Aerzte und für die Krankenpflege, die jene Männer vor 43 Jahren gefürchtet, sich zu zeigen beginnen, ja sich schon oft sehr fühlbar machen? Sollte nicht, wenn die Sache reif, die Gesell-

schaft auch dieser Frage sich einmal ernstlich annehmen? Kurz sei erwähnt, dass die Gesellschaft sich auch sehr für die Gründung der Entbindungsanstalt 1878, und die Erweiterung der Irrenpflege durch den Bau der Anstalt in Münsingen interessierte.

Viel Arbeit brachte auch der Gesellschaft die grosse Inselfrage, die von ihr eingeleitet wurde durch eine Eingabe an die Regierung vom Jahr 1867 „Vorstellung betreffend Errichtung eines neuen Kantonsspitals“. Ein langer mühevoller Weg führte durch die Jahre hindurch schliesslich mit Hilfe der Bedürfnisse des Bundes, der das alte Inselgebäude zur Erstellung des neuen Bundesrathauses ankaufte, und mit Hilfe der Privatwohltätigkeit, die den grossartigen Inselbazar ins Werk setzte, unter der geschickten energischen Führung der unermüdlichen Förderer der Inselsache: *Schneider*, *Lehmann*, *Steiger* zum Ziele, und 1884 konnte Prof. *Kocher* die Gesellschaft in seiner neuen grossen Klinik festlich empfangen.

Nicht unerwähnt darf bleiben, dass aus dem Schosse der Gesellschaft durch Dr. *Schneider* die Anregung kam zur Gründung des Zentralvereins in Olten 1870 und dass damit ein Wunsch eines werten alten Mitgliedes, des Dr. *Glur* in Erfüllung ging, der in seiner medizinischen Topographie 1853 schrieb: „Die kantonale Gesellschaft möge die Bildung einer schweizerischen ärztlichen Gesellschaft anregen.“ Ferner, dass unser Mitglied Prof. *Klebs* 1871 das schweizerische Correspondenzblatt gründete, das, vom Jahre 1872 an in die Hände *Burckhardt-Merian*'s und *Baader*'s übergehend, sich in schönster Weise ohne Unterbrechung entwickelte bis zum heutigen Tage. Nachdem 1861 die medizinische Zeitschrift des Dr. *A. Vogt* eingegangen war, wurde von unsern Mitgliedern *Biermer*, *Schiff*, *Demme*, *Ziegler* die „Zeitschrift für Heilkunde“ bis 1864 herausgegeben. Sie ging aber auch ein und es folgten sieben Jahre ohne ärztliches schweizerisches Organ. Auch bei der Gründung der auf Freiwilligkeit beruhenden schweizerischen Unterstützungskasse für Aerzte 1883 sprach unsere Gesellschaft ein bestimmendes Wort, indem sie dieser humanen segenbringenden Idee volles Verständnis und ihre ganze Sympathie entgegenbrachte. Hatte doch unser Mitglied Dr. *Verdat* schon 1871 die erste Anregung zu einer solchen Schöpfung gemacht. Sie stiftete 500 Fr. in die Kasse. Keine Mühe und Arbeit scheute man 1882, um dem neuen eidg. Epidemiengesetz zur Annahme zu verhelfen. Dr. *Ziegler*'s Aufruf suchte dem Volk den Nutzen und Segen der Impfung zu beweisen, doch vergebens: das irregeführte Volk verwarf das erste Epidemiengesetz und wollte auch später vom kantonalen Impfgesetz mit Impfzwang nichts mehr wissen und brachte es 1895, trotz erneutem hartem Kampfe der Gesellschaft zu seiner Rettung, zu Fall. Das zweite Epidemiengesetz ohne Impfzwang hatte zwar 1886 vor dem Souverän Gnade gefunden.

Mit dem Bezug des neuen Inselspitals 1884 änderte sich der Charakter unserer Winter-Versammlungen. Abwechselnd mit der Entbindungsanstalt nahmen die neuen Kliniken die Mitglieder zum ersten Akt auf, der zweite Akt verblieb noch bis zum Jahre 1894 im alten heimeligen Casino, dessen Räume manche frohe Vereinigung von Kollegen und Freunden gesehen; seither beherbergte uns der Bären. Nachdem die Gesellschaft 1884 von der Gründung des Hochschulvereins Kenntnis genommen, übergab sie 1887 ihre von den Alten sorgsam gepflegte, noch ziemlich kleine medizinische Bibliothek der neuen Hochschulbibliothek zu Eigentum und Verwaltung. Diese Fusion und später die Fusion der Hochschulbibliothek mit der Stadtbibliothek ermöglichte erst das endlich glücklich erreichte Zustandekommen einer den Bedürfnissen entsprechenden Medizinischen Bibliothek, deren schöne Weiterentwicklung gesichert ist.

Das alte Archiv enthält nur noch die Manuskripte und die Protokolle. Es wurde in diesem Jubiläumsjahr einer jahrelangen Vergessenheit und Verstaubung entrissen und hofft künftig noch mehr liebevolle Beachtung zu finden.

Es ist nicht möglich, die Reihe der wissenschaftlichen Vorträge und Demonstrationen der letzten 50 Jahre hier zu behandeln, wenn wir sie überschauen, so sehen wir, dass

sie zum grossen Teil die grossartigen Wandlungen der Medizin in diesem Zeitraume den Mitgliedern zur Kenntnis brachten. Es sei mir gestattet, am heutigen Tage den noch unter uns weilenden Professoren und Docenten, speziell den Klinikern, die mit ihrem reichen Material, ihrer grossen Erfahrung, ihrem scharfen Urteil über die neuen Erscheinungen in Wissenschaft und Praxis, besonders auch an den klinischen Aerztetagen, die seit 1893 von der Gesellschaft an die Hand genommen, regelmässig zustande kamen, den Besuchern der Generalversammlungen reichste Belehrung zuteil werden liessen, den wärmsten Dank für ihre Mühe auszusprechen. Wenn wir zum Schlusse die heutige Gesellschaft betrachten, so empfinden wir ohne Selbstüberhebung eine gewisse freudige Genugtuung. Der Baum ist gewachsen, ist gross und stark geworden, der Ausbau der auch von ihr so tatkräftig angeregten und weiter gepflegten Zentralisation des ärztlichen Vereinswesens der Schweiz, die seit 1901 vollendet dasteht, kommt ihr auch zugute; in schönem organischem Zusammenhang stehen endlich die verschiedenen Vereine da und können ihre Wünsche und Bestrebungen zum Wohle der Volksgesundheit und für die Interessen des ärztlichen Standes, zum Wohle unseres lieben engern und weitern Vaterlandes durch die Vermittlung und mit der Hilfe des schweizerischen Gesundheitsamtes bis an die obersten Landesbehörden wirksam gelangen lassen.

Wir dürfen uns das Zeugnis ausstellen, dass wir das anvertraute Pfund richtig verwaltet haben und richtig weiter verwalten können und wollen. Der Fragen sind noch viele, die nie aus dem Auge zu lassen sind. Die Weiterentwicklung des Spitalwesens, die Irrenpflege, die Schulhygiene, die Tuberkulosefürsorge, die Krankenversicherung, ja vielleicht bald auch die Reform des medizinischen Unterrichts, sie bitten uns, sie nicht aus dem Auge zu verlieren und die bisher gewährte Hilfe und Wegleitung weiter zu gewähren. Die verschiedenen bezüglichen Eingaben an die geduldige Regierung, welche dort auf dem Sanitäts-Departement einen hoffentlich gesunden Entwicklungsschlaf schlafen, hoffen, dass man sie auch wieder aufwecke. Es ist wahrhaftig dafür gesorgt, dass wir nicht nur Feste feiern und die Kollegialität pflegen können, es wird stets Arbeit genug zu bewältigen sein. So mag sie denn freudig und mutig das zweite Sæculum betreten, durch die Erfahrungen und die Arbeit der 100 Jahre gehoben, gekräftigt, gross geworden, immer wieder sich frisch verjüngend durch den jugendlichen Nachwuchs. Möge sie weiter der Heilkunde und dem Vaterlande die wichtigen Dienste leisten, zu denen sie berufen ist, möge sie dem Aerztestande unseres Kantons eine wahre Stütze bleiben, möge sie den kollegialischen Beziehungen unserer bernischen Mediziner ein Segen sein.

Vivat crescat floreat!

Vereinsberichte.

Medizinisch-chirurgische Gesellschaft des Kantons Bern.

Jahrhundertfeier, Samstag, den 11. Dezember 1909 in Burgdorf.[1]

Um 10½ Uhr versammelten sich die zahlreich zur Jahrhundertfeier herbeigeeilten Aerzte aus allen Teilen des Kantons im Gemeindesaal in Burgdorf, der von dem verdienten Lokalkomitee aufs herrlichste mit Blattpflanzen und Laubgewinden geschmückt war und wo der Orchesterverein Burgdorf unter der bewährten Direktion des Herrn Reitz unser harrte, um uns mit dem „Einzugsmarsch der Gäste auf der Wartburg“ aus Tannhäuser zu empfangen.

Hierauf ergriff der Präsident Dr. *R. Dick* (Bern) das Wort zur Eröffnungsrede: „Hochverehrte Festversammlung, hochverehrte Ehrengäste und Kollegen! Hundert Jahre waren am 9. Oktober verflossen seit in der alt-ehrwürdigen Stadt Burgdorf von

[1]) Der Redaktion zugegangen am 15. Dezember 1909.



fünf Aerzten, Dr. *Lehmann* (Muri), Dr. *Suri* (Kirchberg), Dr. *Burger* (Burgdorf), *Moser* (H.-Buchsee), *Schneider* (Langnau), die med.-chirurgische Gesellschaft des Kantons Bern ins Leben gerufen worden ist; ihnen schlossen sich sogleich 21 Mitglieder an.

Aus praktischen Gründen feiern wir erst heute, zwei Monate zu spät diesen wichtigen Gedenktag. Der 9. Oktober fällt in die akademischen Ferien und wäre deshalb voraussichtlich gerade von unsern Vertretern der medizinischen Wissenschaften an unserer Universität besagter Tag wohl weniger besucht gewesen; die Jungmannschaft unserer Kollegen war durch Militärdienst in Anspruch genommen; so hat denn der Vorstand beschlossen, die Feier auf den Termin unsrer ordentlichen Winterversammlung anzusetzen.

Hundert Jahre, welch kurzer Abschnitt im Zeitlaufe der Welten, für uns Sterbliche dagegen immerhin ein langer Zeitraum, in welchem mehrere Generationen der Aerzteschaft auf dem Schauplatze der Tätigkeit aufgetaucht und nach getaner Arbeit und des Lebens Mühen und Sorgen von demselben wieder verschwunden sind.

In diesem Zeitraume ist unsere Gesellschaft numerisch bedeutend angewachsen. Fünf Aerzte gründeten die Gesellschaft und war deren Bestand auf Schluss des ersten Jahres auf 47 Mitglieder angewachsen; jetzt nach hundert Jahren zählen wir circa 340 Mitglieder.

Aber nicht nur numerisch ist ein bedeutendes Wachstum zu konstatieren, sondern es hat unsre mediz. Wissenschaft und unser Beruf ganz ungeahnte Fortschritte gemacht, die zum grössten Teile unsern Kranken zu gute kommen und eine segenbringende Wirkung entfaltet haben.

Namentlich sind es die Fortschritte der Wissenschaft in den letzten 40—50 Jahren, die von der grössten Bedeutung geworden sind für die Volkswohlfahrt im Allgemeinen, als auch für die Krankenbehandlung und die Prophylaxe der Krankheiten.

Zu Anfang des vorigen Jahrhunderts waren der Chirurgie noch als Nebenzweige angegliedert die Augen- und Ohrenheilkunde, die Geburtshilfe und Gynäkologie, die Hautkrankheiten waren mit der internen Medizin verbunden. Im Laufe des verflossenen Jahrhundert sind Augen- und Ohrenheilkunde, Geburtshilfe, Gynäkologie und Hautkrankheiten zu eigenen Disziplinen mit eigenen Lehrstühlen ausgebildet worden. Ganz neue Disziplinen sind entstanden, wie Hygiene, mediz. Chemie und Bakteriologie; letzterer Wissenschaftszweig hat mit Bezug auf Epidemiologie und Aufklärung über die Entstehungsursachen einer grossen Zahl von Krankheiten ungeheures Licht gebracht in das frühere Dunkel und hat auch mitgeholfen zur Eröffnung neuer Gesichtspunkte in der Behandlung der Krankheiten; ich erwähne hier nur die Serotherapie und die Organotherapie. Die Diagnostik und Therapie wurde bereichert durch die Entdeckung der Röntgenstrahlen und die Finsenbehandlung.

In der innern Medizin sind die frühern primitiven Untersuchungsmethoden in ausgedehntem Masse vermehrt und verbessert worden und damit ist auch der Erfolg für die Krankenbehandlung und Krankenheilung nicht ausgeblieben; das gleiche gilt für die Hautkrankheiten.

Wohl den Löwenanteil am grossen Fortschritte der Medizin fällt der Chirurgie und ihren frühern Nebenzweigen der Augen- und Ohrenheilkunde, der Geburtshilfe und Gynäkologie zu. Dank der Einführung der Antiseptik und der Desinfektion und später der Aseptik, dank den Verbesserungen in den Methoden der Narkose, dank der Einführung neuerer Operationsmethoden ist die Mortalität bei chirurgischen Erkrankungen um ein ganz Bedeutendes heruntergegangen.

Früher lebensgefährliche Operationen gehören jetzt zu ungefährlichen tagtäglichen Eingriffen. Operationen, an die man früher kaum zu denken wagte, wie Strumaexstirpationen, Laparotomien zur Entfernung von Tumoren, zur Vornahme von Resektionen des Darmrohres erfreuen sich grosser Beliebtheit bei den Chirurgen und Gynäkologen. Sogar Lunge und Gehirn werden chirurgisch in Angriff genommen.



Das Puerperalfieber ist auf ein Minimum herabgesunken; ich erinnere mich noch lebhaft des traurigen Eindruckes, den ich im Anfange meiner Assistentenzeit in der geburtshülfl. Klinik an der Brunngasse von unsrem Können hatte, wenn unsre 14—16 Wöchnerinnen, die wir dort beherbergen konnten, öfters abends alle zusammen Temperatursteigerungen hatten und die Jahresstatistik eine Mortalität von 12% ergab; diese Zeiten sind nun glücklich hinter uns.

Nicht zu vergessen ist der Ausbau unsrer Spitäler mit allen ihren modernen Einrichtungen, die Gründung gut funktionierender Bezirksspitäler im ganzen Kantone, an denen tüchtig geschulte Chirurgen und Interne tätig sind. Ich könnte noch manches in dieses Gebiet fallende erwähnen, will aber, da unser heutiges Programm ein sehr reiches ist, nicht auf weitere Einzelheiten eingehen.

Am heutigen Festtage wollen wir es nicht versäumen, unsrer Vorgänger und früherer Mitglieder der med.-chir. Gesellschaft ehrend zu gedenken, wir wollen es nicht vergessen, dass sie alle durch ihre Arbeit auf praktischem und wissenschaftlichem Gebiete der jetzigen Generation den Boden geebnet und zum jetzigen hohen Stande der medizinischen Wissenschaft auch das ihrige beigetragen haben. Vor allem waren und sind es die Koryphäen der mediz. Wissenschaften, unsre akademischen Lehrer, denen das grösste Verdienst zufällt um die Fortschritte der ärztlichen Kunst; nicht vergessen wollen wir aber auch die praktischen Aerzte, die nicht an der Quelle der Wissenschaft in der Stadt Bern sitzend nach des Tages Mühen und Lasten ihrer Fortbildung nicht vergassen und unter erschwerenden Umständen nach besten Kräften ihr Scherflein zum Wohle des Ganzen beigetragen haben.

Da ich gerade von unsren Vorgängern rede, so erfülle ich noch eine Ehrenpflicht, wenn ich unsrer in jüngster Zeit und seit unsrer letzten Versammlung verstorbenen Kollegen gedenke; es sind dies die Herren Dr. *Joseph Lanz* in Biel, der hochbetagt und bis zum letzten Augenblicke sich seinen beruflichen Pflichten widmete; ferner ein anderer Nestor unsrer Gesellschaft, Herr Dr. *Jakob* in Dieterswil, ein leutseliger, mit reichen Erfahrungen ausgestatteter Landarzt; ferner Herr Dr. *Reber* in Bipp, der lange Jahre den ärztlichen Stand im Grossen Rate vertreten und das Bezirksspital in Bipp gegründet hat. Ich ersuche sie, sich zur Ehrung dieser verstorbenen Kollegen von Ihren Sitzen erheben zu wollen. Meine Herren, es gereicht mir zur grossen Ehre, gerade am heutigen Tage unsrer 100jährigen Gründungsfeier das Amt eines Präsidenten der Gesellschaft inne zu haben und die Verhandlungen leiten zu dürfen.

19 verehrte Kollegen im Amte, von denen 16 gestorben sind und noch 3 zu den Lebenden zählen, sind mir vorausgegangen; ich bin der 20. Präsident in 100 Jahren, der von der Gesellschaft mit dieser Ehre betraut worden ist.

Dieser Rückblick auf das verflossene Jahrhundert und seine grossen Errungenschaften, soll uns ein Wahrzeichen bleiben unentwegt weiter zu arbeiten auf den Gebieten der med. Wissenschaften; möge es uns gelingen, weitere segenbringende Entdeckungen zu machen zur Bekämpfung der verschiedenen Krankheiten, so namentlich der so verheerend wirkenden Volkskrankheiten wie die Tuberkulose und der unsre Wehrkraft so schädigenden Erkrankung der Schilddrüse, des Kropfes.

Schlagen wir die gleichen Wege ein, wie unsre Vorfahren, so können wir sicher sein, dass unser Stand das gleiche und gute Ansehen im Volke weiter geniessen wird, wie bis anhin.

Aber auch im Verkehre unter uns Kollegen wollen wir darauf bedacht sein, dass derselbe trotz der vermehrten Konkurrenz nicht zum Konkurrenzkampfe ausartet, sondern dass wir immer eingedenk bleiben, die Glieder der nämlichen Familie, die Kinder unsrer alma mater bernensis zu sein und als solche in unsren Kollegen Freunde und Mitarbeiter an der nämlichen hohen Aufgabe zu erblicken.

Mit diesem Wunsche schliesse ich und erkläre die heutige Festsitzung als eröffnet".

Das Wort wurde dann erteilt an Prof. *Lindt*-Bern, der einen historischen Abriss aus der Vereinsgeschichte vortrug,[1]) dessen weitere Ausführung in der von ihm unter Mithülfe von Dr. *von Rodt* und Beiträgen von mehreren Kollegen geschriebenen Broschüre jedem Teilnehmer an der Versammlung eingehändigt wurde, zugleich mit einer biographischen Skizze von Dr. *von Fellenberg* über *R. A. Schiferli*, den ersten Präsidenten der Gesellschaft.

Reicher Applaus belohnte den Vortragenden und jetzt brachte Herr Dr. *Howald*-Burgdorf eine Vorführung mittelst Projektion der Bildnisse von 60 verstorbenen Mitgliedern der Gesellschaft mit kurzen begleitenden biographischen Bemerkungen, ferner einer Ansicht des alten Casino in Bern und seiner behäbigen, mütterlich besorgten Wirtin Frau Böhlen. Einige farbige Autochrombilder in vollkommenster Ausführung, Blumengruppen aus Burgdorf darstellend, schlossen diese genussreiche Vorführung.

Nach einem weiteren Orchestervortrag: Ouverture zu Euryanthe von C. M. v. Weber, begab sich die Versammlung in ein gegenüberliegendes Zimmer, wo Herr Dr. *Fankhauser*-Burgdorf mit grossem Geschick und vieler Arbeit eine reichhaltige, sehr interessante historisch-medizinische Ausstellung arrangiert hatte, als deren Clou wohl das Werk des Fabricius Hildanus in alter Berner-Ausgabe gelten kann.

Nachdem durch die freundliche Bemühung des Herrn Dr. *Gross* in Neuenstadt die Gesellschaft sich noch hatte photographieren lassen, gings im grossen Saale des Hotels Guggisberg zum „lecker bereiteten Mahle“.

Das Bankett zeichnete sich vor vielen der in letzter Zeit an klinischen Aerztetagen abgehaltenen aus durch ungemeine Gemütlichkeit und ungetrübte Fröhlichkeit. Dies war nicht zum mindesten dem Umstand zuzuschreiben, dass der Grossteil der Kollegen bis zu späteren Zügen sitzen blieb, statt wie üblich schon vor 4 Uhr heimzufahren. Der Reigen der Tischreden wurde eröffnet vom Präsidenten, dann sprach Herr Prof. *Kolle* im Namen der medizinischen Fakultät als deren Dekan. Es folgten Reden von Herrn Gemeindepräsident *Morgenthaler* in Burgdorf, Herrn Prof. *Girard*, der neben seiner Eigenschaft als Ehrenmitglied unserer Gesellschaft uns auch die Grüsse der Genfer medizinischen Gesellschaft brachte; Herr Dr. *Guggisberg* sprach im Namen des med.-pharm. Bezirksvereins Bern. Fernere Reden hielten die Herren Dr. *Moll*, Prof. *Lindt*, Dr. *Ganguillet*. Zwischen hinein erfreuten das Ohr die Klänge des Orchesters, das uns weiter mit seinen Darbietungen erfreute und für Heiterkeit sorgten Aufführungen von „Anne-Bäbi Jowäger“ nach Gotthelf von Dr. *O. v. Greyerz* bearbeitet und einer burlesken Parodie und Satyre auf moderne medizinische Auswüchse, wobei der Kranke vor Internen, Chirurgen und Psychotherapeuten sich in die Behandlung der Kurpfuscherei flüchtet. Den aufführenden jungen Damen und Herren aus ärztlichen Kreisen sei auch hier bestens für ihre Bemühungen gedankt.

Gratulationstelegramme gingen ein von dem Apothekerverein der Stadt Bern, Dr. *Gautier*, Präsident der Soc. méd. de la Suisse Romande, Dr. *W. Sahli*-Bern, Dr. *W. Ost*-Bern, Prof. *Asher*-Bern, Prof. *Lesser*-Berlin, Dr. *Kummer*-Genf, Direktor Dr. *Schmid*-Bern, Apotheker *Bernhard Studer*, sen. Bern, Dr. *P. Lüthi*-Rüegsauschachen, Senior der Berner-Aerzte, (Dr. *Lüthi* hatte durch einen Kollegen ein Bild eingesandt, das den jetzt 92jährigen als Studenten zeigt und dazu eine eigenhändige Widmung), Dr. *Feurer*-St. Gallen, Präsident des ärztlichen Zentralvereins.

Von den geladenen Ehrengästen waren anwesend die Herren Fürsprecher *Morgenthaler* und *Schnell*, sowie Pfr. *Ziegler* als Vertreter der Gemeinde, Burgerschaft und Spitalbehörden Burgdorfs, der Dekan der med. Fakultät Bern Prof. *Kolle*, Dr. *Gross*, unser einziger ärztlicher Grossrat, Gymnasiallehrer Dr. *Merz* als Vertreter der Presse.

Entschuldigt hatten sich von Ehrengästen: Bundesrat Dr. *Deucher*, die bernischen Regierungsräte *Kläy* und *Lohner*, die ärztlichen Nationalräte *Stucki* und *Müller*-Sumiswald, der Präsident der Société méd. de la Suisse Romande Dr. *Gautier*, Dr. *Feurer*,

---

[1]) Erscheint in extenso im Corresp.-Blatt.

Präsident des ärztlichen Zentralvereins, Direktor Dr. *Schmid* vom eidg. Gesundheitsamt, Rektor *Grütter* und Fürsprech *Grieb* namens der Behörden des Burgdorfer Gymnasiums und unsere Veteranen Dr. *Lüthi* und Apotheker Dr. *Studer*, sen. Die Versammlung begrüsste telegraphisch die Herren: Prof. *Kocher*, der zum Empfang des ihm zugefallenen Nobelpreises in Stockholm weilte, die Veteranen *Lüthi*, *Studer*, Nat.-Rat *Bähler*-Biel und die Ehrenmitglieder Professoren *Lichtheim*, *Quincke*, *Naunyn*, *Lesser*.

Nach üblicher Becherleerung wurden folgende neue Mitglieder aufgenommen: Dr. *Fr. König*, Kant. Frauenspital Bern, Dr. *Antoine*-Münchenbuchsee, Dr. *Stupnicki*-Burgdorf.

Gegen 9 Uhr trennte sich die fröhliche Gesellschaft, nachdem noch manch frohes Lied aus dem Liederbuch gesungen worden, das Prof. *Strasser* eigens zu dem Anlass aus Altem und Neuem zusammengestellt und den Teilnehmern verteilt hatte. Hochbefriedigt kehrten Alle heim und manch kleiner Kreis blieb noch da und dort beim Glase Bier beisammen zur Besprechung des Festes und zur Feier des Wiedersehns mit alten Kameraden.

Der Sekretär: Dr. *R. von Fellenberg*.

Gesellschaft der Aerzte in Zürich.

I. Wintersitzung, Samstag, 23. Oktober 1909, abends 8 Uhr im gerichtl.-med. Institut.[1])

Stellvertr. Präsident: Privatdozent Dr. *O. Nægeli*. — Aktuar: Privatdozent Dr. *O. Wyss*.

I. Docent Dr. *A. Fick*: Ueber die **Behandlung der Keratitis parenchymatosa** (Autoreferat). Es gibt drei Wege, auf denen der Arzt die Wirkungen einer Arznei am Krankenbette ermitteln kann. Der eine Weg ist die sogenannte „ärztliche Erfahrung", eine Art von Gefühlsstatistik, die nur zu gern in eine „eklektische" Statistik ausartet und zu schweren Irrtümern, ja zu Massenirrtümern führen kann. Immerhin muss dieser Weg nicht in die Irre führen. Unsere wertvollsten Heilmittel stammen ja zum grossen Teil aus einer Zeit, wo es andere Wege für ärztliche Erfahrungen noch gar nicht gab.

Der zweite Weg ist die wissenschaftliche Statistik. Sie besteht darin, dass möglichst gleichartige Krankheitsfälle, der eine mit, der andere ohne das zu untersuchende Heilmittel behandelt werden, und dass der Verlauf mit Aufzeichnungen genau verfolgt wird. Da es nicht möglich ist, die in Betracht kommenden Umstände (Menge und Kraft der krankmachenden Schädlichkeit, Widerstandskraft des Kranken, Pflege, Ernährung usw.) gleich zu machen, so muss eine sehr grosse Anzahl von Fällen statistisch verarbeitet werden, wenn man etwas Sicheres über die Wirkung eines Mittels herausbringen will.

Der dritte Weg ist der Zufall. Hier und da fügt es nämlich der Zufall, dass bei einem Kranken Umstände zusammentreffen, die über Erfolg oder Nichterfolg eines Heilmittels eine so sichere Aussage gestatten, als ob sie sich auf einen wissenschaftlichen Versuch stützte. Einen solchen Krankheitsfall hat der Vortragende in diesem Sommer zu behandeln gehabt. Es war ein Fall von Keratitis parenchymatosa, verursacht durch ererbte Lues.

Bei dieser Krankheit ist die Behandlung mit Hg und Jod naheliegend, und der Vortragende hat sie früher selber gewissenhaft geübt. Er ist aber an dem Nutzen dieser Behandlungsmethode schon im Jahre 1892 irre geworden, als er erleben musste, dass ein Kind, das wegen Keratitis parenchymatosa aus ererbter Lues mit Calomel behandelt wurde, während der Calomelbehandlung am zweiten Auge erkrankte, und dass der Ablauf der Keratitis bei diesem zweiten Auge sich durch die gewissenhaft fortgesetzte Hg-Behandlung augenscheinlich gar nicht beeinflussen liess. Der Fall von diesem Sommer war nun noch viel überzeugender. Ein Kranker trat in Behandlung,

[1]) Der Redaktion zugegangen am 30. November 1909.



dessen Keratitis parenchymatosa eben im Entstehen war. Im Gaumensegel und den Gaumenbögen hatte er eine ausgedehnte Schwellung; Mandeln und Gaumen waren mit schmierigbelegten Geschwüren bedeckt. Die Erkrankung des Gaumens wurde von Prof. *Herm. Müller* als zerfallendes Gumma infolge von ererbter Syphilis erklärt. Darauf hin wurde der Kranke selbstverständlich mit Jodkali behandelt. Während nun die Krankheit des Gaumens von Stund an ganz stetig sich zurückbildete, machte die Augenkrankheit ebenso stetig von Tag zu Tag Fortschritte, so dass nach vier Wochen der Gaumen vollkommen geheilt war, während die Hornhaut das Bild der vollentwickelten Keratitis parenchymatosa zeigte.

Man hat bei der Keratitis parenchymatosa dieselbe Sachlage, wie bei Tabes und Paralyse, die zwar auf Syphilis zurückzuführen, aber durch die gegensyphilitische Behandlung nicht zu beeinflussen sind.

II. Doz. Dr. *Veraguth:* **Neurologische Mitteilungen** (Autoreferat). 1. Demonstration eines Falles von familiärem Nystagmus und Besprechung folgender Punkte: Ahnentafel des Patienten, sein übriger Status, die Formen seines Nystagmus, ihre Beeinflussbarkeit durch Reizungen des Vestibularis, die biologischen Korrekturen, ein Experiment auf die Vollkommenheit der letzteren. Ein ausführlicher Bericht über die Beobachtung erscheint andern Ortes.

2. Bericht über einen Fall von isolierter Schädigung der rami posteriores des ersten Lumbalnerven beiderseits, durch Wirbelläsion, infolge metastatischer Knochenaffektion nach Typhus und nachherigem Trauma.

3. Bericht über einen Fall von Syringomyelie, bei welchem die Untersuchung zunächst nichts anderes ergab, als eine isolierte Thermanästhesie der Hände, mit nicht scharf ausgesprochener Begrenzung — alle andern Sensibilitätsqualitäten erwiesen sich als normal. Die psychogalvanische Kontrolle erlaubte die Ausschliessung der Diagnose einer hysterischen Wärmeempfindungsstörung: wurde der Patient bei geschlossenen Augen in den psychogalvanischen Stromkreis eingeschaltet und thermisch an einer normal empfindenden Stelle gereizt, so erfolgte mächtige Galvanometerablenkung; wiederholte man den gleichen Reiz an den Händen, so zeigte sich keine oder eine kleine (von der erhaltenen Berührungsempfindung stammende) Deviation. Dieser Patient kam eines morgens mit geschwollener rechter Hand. Als abends zuvor ein Freund ihn am kleinen Finger rechts etwas gezogen hatte, habe es gekracht. Aber Schmerzen habe er keine gespürt und die Sache nicht weiter beachtet. Auch morgens sei er erst auf die Schwellung aufmerksam geworden, als er die Hand ans Gesicht geführt habe. Die Untersuchung ergab eine Fraktur des Metacarpus V, die selbst dann schmerzlos blieb, wenn man bei der Exploration die Krepitationen fühlte. Röntgenbild. Es handelt sich also bei dem Patienten auch um Aufhebung der Knochenschmerzempfindung, und zwar bei tadellos erhaltenen übrigen Tiefensensibilitäten; insbesondere war die Gelenksensibilität im benachbarten Metacarpophalangealgelenk V von normaler Feinheit. Patient war ausgezeichneter Klavierspieler. — Der Fall lehrt, dass die Knochenschmerzempfindung durch andere Bahnen im Rückenmark geleitet wird, als die Oberflächenschmerzempfindung und als die übrigen Tiefensensibilitäten.

4. Bericht über therapeutische Versuche mit subarachnoidealer Injektion von isotonischer Lösung von colloïdalem Quecksilber bei Wurzelschmerzen der Tabiker. Erscheint andern Ortes ausführlicher.

Diskussion: Prof. *v. Monakow* macht darauf aufmerksam, dass beim Patienten mit dem familiären Nystagmus das Oscillieren der Bulbi sofort aufhört, wenn derselbe, ohne erregt zu sein, einen Gegenstand fixiert oder auf Befehl die Bulbi in Seitwärtsstellung bringt. Es handelt sich bei ihm somit wohl um einen psychischen Ursprung des Nystagmus, ähnlich wie bei Katatonikern. Für diese Auffassung spricht auch der Umstand, dass Patient seinen Beruf als Zeichner ohne Störung ausüben kann.

Solche Fälle sind äusserst selten; *Monakow* erinnert sich nicht, einen derartigen Fall je beobachtet zu haben. (Autoreferat.)

Dr. *Bær* bemerkt, dass bei der vom Vortragenden erwähnten posttyphösen Wirbelaffektion, auf welche ein Trauma eingewirkt hat gemäss Angabe, im Radiogramm eine Wirbelkörper- oder Wirbelbogenfraktur nicht ersichtlich sei, wohl aber kranzförmig angeordnete Ossifikationen an den Rändern der einanderzugekehrten Wirbelpartien. Es kann darum der seitlich ausstrahlende Schmerz auch ohne Bogenfraktur seine Erklärung durch diese kranzförmigen Ossifikationen finden, die die austretenden Nerven zerren können.

Diese Ossifikationen finden sich bei verschiedenen Processen, so der Arthritis deformans, im höhern Alter, sowie auch nach Traumen, ferner bei der Arthritis anchylopoetica. Sie entsprechen dem lig. aut. col. vertebr. und den äussern Fasern des Fibrocartilago intervertebralis.

Ob in dem vorliegenden Falle dem Trauma oder dem Typhus die Ursache zur Bildung dieser Ossifikationen zufalle, möchte Dr. *Bær* unentschieden lassen. (Autoreferat.)

Dr. *Wilhelm Schulthess* schliesst sich den Ausführungen des Herrn Kollegen *Bær* an. Das Röntgenbild hat am meisten Aehnlichkeit mit denjenigen, welche vom *Strümpell-Bechterew*'schen Krankheitsbild erhalten werden. Versteifung der Wirbelsäule durch spangenartige Verknöcherungen, welche die intervertebralen Scheiben überspringen. Dabei zeigt aber der obere der beiden miteinander verbundenen Wirbel eine geringe Reduktion in der Höhe, so dass wir doch annehmen müssen, dass es sich hier um einen zerstörenden Process gehandelt hat, der ziemlich sicher als Osteomyelitis aufzufassen ist. Wahrscheinlich litt der Patient demnach an einer posttyphösen Knochen-Erkrankung. Die Neuralgien lassen sich durch diesen Process auch erklären. (Autoreferat.)

Doc. Dr. *Nager* frägt den Vortragenden an, ob weder bei den betreffenden Patienten noch in deren Familien Zeichen von Anomalien des Ohrlabyrinths (Schwerhörigkeit einerseits, ataktische Erscheinungen andrerseits) festzustellen seien, da dieser familiäre Nystagmus doch grosse Aehnlichkeit aufweise mit dem labyrinthären Nystagmus.

Dr. *Veraguth* beantwortet diese Anfrage dahin, dass bei vier Patienten des betreffenden Stammbaumes keine anderen Krankheitserscheinungen vorhanden waren, insbesondere keine Ataxie und keine Erscheinungen von seiten des Vestibularapparates.

III. Wintersitzung, Samstag, den 20. November 1909, abends 8 Uhr im gerichtl.-med. Institut.[1])

Präsident: Prof. Dr. *H. Zangger.* — Aktuar: Doc. *M. Oscar Wyss.*

Dr. *G. Hæmig* (Autoreferat): **Nasennebenhöhleneiterungen mit seltenen Komplikationen.** 1. Bericht über einen Fall von Stirnhöhlenempyem mit Durchbruch in die Orbita und das Cavum cranii mit grossem extraduralem Abscess. Patient, ein 40jähriger Holländer, wurde nach ärztlicher Beratung wegen körperlicher und seelischer Depression zur Luftkur in die Schweiz geschickt. Am 17. März 1908 bekommt ihn der Augenarzt Dr. *Kälin-Benziger* in Behandlung wegen Abscess des rechten Oberlides, dessen Incision ziemlich viel Eiter entleert und zunächst Erleichterung schafft. Am 22. März wieder stärkere Schwellung auch der ganzen rechten Stirnseite, Schüttelfrost 39.7°. Puls 100. Am 23. März wird durch Operation in Aethernarkose, Schnitt in der Augenbraue, die Diagnose auf Empyem der rechten Stirnhöhle bestätigt; grosser Abscess an der Orbita; mit Erhaltung der Spange des Augenhöhlenrandes wird die ganze vordere Wand der Stirnhöhle entfernt: Schleimhaut überaus stark hypertrophisch und ödematös, Eiter dick und rahmig. Die cerebrale Knochenwandung der Stirnhöhle zeigt in ihrem medialen Teil einen gut 1 Fr.-stück-grossen Defekt, dem die straff gespannte, nicht verfärbte, schön pulsierende Dura anliegt. Lockere Tamponade. Täglicher Verbandwechsel. Nach sechs

[1]) Der Redaktion zugegangen am 10. Januar 1910.

Tagen ist Patient fieberfrei. Schubweise entleeren sich beim Verbandwechsel plötzlich grössere Mengen Eiters. Dieser Umstand und der Wunsch, die Heilung zu beschleunigen und auch kosmetisch günstig zu gestalten, veranlassten den Vortragenden am 10. April eine zweite Operation vorzunehmen und zwar im Ganzen die *Killian*'sche Radikaloperation. Es zeigte sich, dass sich Eiter entleerte aus dem Raum zwischen Dura und cerebraler Sinuswand; die Sondierung ergab einen so grossen Abscessraum, dass zur Drainierung eine Trepanation etwa 3 cm oberhalb der Haargrenze vorgenommen und ein Drain von hier aus durch die Stirnhöhle durchgelegt und durch die Nase ausgeleitet wurde. Am Operationstage hat Patient 37.7° Abendtemperatur gehabt, am 20. und 21. April leichtes Fieber mit Reizerscheinungen der Wunde im Gebiet der Augenbraue. Es veranlasste uns, hier die Wunde durch Entfernung einiger Nähte zum Klaffen zu bringen und die Drainage des intracraniellen Abscesses hier enden zu lassen. Von da an ganz ungestörter Verlauf und Entlassung mit minimster Granulation in der Augenbraue am 2. Juli. Etwa ½ Jahr später begieng Patient Suicid, nach Mitteilungen von Verwandten bei völligem körperlichem Wohlbefinden (familiäre Disposition). Keine Autopsie.

2. Demonstration einer 16jährigen Patientin in Heilung mit **Sinusitis maxillaris sin. exulcerans atque abscendens mit Orbitaleiterung, Amaurose und torpider Schädeleiterung.** Vortragender sah die Patientin erstmals am 13. Juli 1909: Temperatur 38.6°, Puls 100. Starke ödematöse Schwellung der Stirne und des ganzen behaarten Kopfes, hochgradiges, beidseitiges Lidödem. Reichlicher Eiterausfluss aus linker Nasenseite, Nasenschleimhäute stark ödemtös und Nase für Luft völlig undurchgängig. Anamnese: Anfang Juni Extraktion des I. Molaren links oben wegen Eiterung, nachher Wohlbefinden. Am 6. Juli Krankheitsgefühl, am 7. Juli Schwellung des linken Oberlides, Fieber, Delirien: der Arzt diagnosticierte Stirnhöhleneiterung und Gesichtsrose. Anhaltendes Fieber, schubweise Eiterentleerung durch die linke Nasenseite, Ausdehnung der Schwellung über den ganzen Kopf. Am 14. Juli Incision in linker Augenbraue: massenhaft scheusslich stinkender Eiter, der Abscess hat sich zwischen Galea und Knochen über die ganze vordere Hälfte des Schädels ausgebreitet und wird ausgiebig drainiert: nächste Tage Schwellung abnehmend, Fieber geringer, aber noch hektisch persistierend, zunehmende Amblyopie links und schliesslich Amaurose bei ophthalmoskopisch stark geröteter Papille. Am 20. Juli II. Operation zur Aufsuchung der Quelle der Eiterung.

Aus der Wunde in der linken Augenbraue wird aus der Orbita deren necrotisches Periost in grossen Fetzen herausgezogen, wie sich auch aus den andern Drainageschnitten das Periost des Schädels in ähnlicher Weise ausgestossen hat. Verlängerung des Schnittes um den innern Augenwinkel herum bis an die Wange. Probeeröffnung von linker Stirnhöhle und vordern Siebbeinzellen. Beim Auswärtsschieben des Bulbus kommt vom Boden der Orbita schwallweise Eiter: es wird hier ein kleinkirschgrosser cubisch geformter Knochensequester extrahiert und der Finger gelangt durch die Oeffnung in die mit Eiter gefüllte Kieferhöhle. Breite Eröffnung derselben von der fossa canina aus mit Wegnahme ihrer ganzen vordern Wand. Abtragung der dickwulstigen, schmierig verfärbten Schleimhaut durch Wegnahme eines ca. frankenstückgrossen Stückes der nasalen Wand und Lappenbildung aus der Nasenschleimhaut, breite Verbindung mit der Nase mit Drainage und Drainage der Orbitaleiterung ebenfalls durch die Nase. Binnen 5 Tagen ist das Fieber völlig geschwunden; andauernd reichliche Sekretion durch die aus der Nase mündenden Drains, Rhinitis caseosa. 31. Juli: Eiterung am Schädel am Versiegen, neue Schwellung der linken Temporalgegend mit Temperatursteigerung. Incision findet nur Oedem. Eine vom hyg. Institut veranlasste Eiteruntersuchung kann keine Aktinomykose feststellen. In der Folge stossen sich z. T. durch die aufbrechende Narbe am innern Augenwinkel, z. T. durch die Nase kleinere und grössere Knochensequester, auch ein Teil der mittlern Muschel aus.

20. August. Hinter dem linken Ohr und oberhalb desselben hat sich in ca. Handflächenausdehnung wieder eine teigige Anschwellung gebildet. Freilegung mit Lappen-



schnitt: kaum einige Tropfen Eiter, Galea mit sehr dicken rötlich-violetten Granulationen belegt, Abtragung derselben mit scharfem Löffel, Applikation von Jodtinktur. Schädeldach weiss und zeigt hellrote, derbe, stecknadelkopfgrosse Granulationen aufschiessen. Einnähung des Lappens, der ohne weiteres reaktionslos fest anliegend anheilt. Die Untersuchung der Granulationen im path. Institut konnte daran keine spezifischen Merkmale feststellen.

28. August. Bei reichlicher Sekretion aus der Nase immer noch vom Typus der caseosa ist das Allgemeinbefinden so gut, dass die Patientin auf Zusehen hin entlassen wird. Wiederaufnahme am 8. September mit leichter Temperatursteigerung, mit Schwellung am linken innern Augenwinkel. Die Freilegung zeigt hier einen über haselnussgrossen käseartigen Klumpen, den medialen Teil der Orbita ausfüllend, weitere Käsemassen werden mit stumpfem Löffel noch in grossen Mengen aus dem Trichter der Orbita entfernt. Die Höhle wird nun ganz mit Jodoformgaze ausgelegt. Abtragung der vordern Partie der hypertrophischen mittl. Muschel. 3. Oktober. Wunde der Orbita durch Granulation beinahe völlig geschlossen. Nach der letzten Operation hat die Entleerung der käseartigen Massen durch die Nase völlig aufgehört und ist die Nasensekretion überhaupt so gering geworden, dass nur ein Taschentuch pro Tag benötigt wird. Eine neue Schwellung der Stirngegend mit Temperatursteigerung ist in der Narbe der Augenbraue spontan perforiert. *Wassermann*'sche Reaktion: negativ.

8. November. Aus der Schwellung über der linken Augenbraue immer noch minimale Sekretion, in der Körnchen, wie wir sie bei Aktinomykose zu sehen gewohnt sind, auffallen. Die neuerdings aufgenommene bakteriolog. Untersuchung kann Aktinomykose nicht nachweisen.

Heute ist die Patientin von der Kieferhöhleneiterung geheilt. Der amaurotische Bulbus ist reizlos, hat seine volle Beweglichkeit nach allen Richtungen wiedererlangt und ist beinahe wieder an normale Stelle gerückt. Am innern Augenwinkel besteht noch eine reiskorngrosse Oeffnung mit der Nasenhöhle communicierend; die Schwellung über der linken Augenbraue ist im Rückgang, das körnchenführende Sekret kann der Versammlung noch durch Ausstreichen des Fistel demonstriert werden.

Prof. Dr. *W. Silberschmidt* (Autoreferat). Die aus der Wunde an der Stirne ausgepressten Körnchen entsprechen in Form und Farbe Aktinomycesdrusen. Im direkten mikroskopischen Präparate sind auch verschieden lange Fäden vorhanden; zum Unterschiede gegenüber Aktinomykose sind aber Verzweigungen hier nicht nachweisbar. Neben den langen Fäden sind kürzere, den spiessförmigen Bakterien (Bac. hastilis *Seitz*) entsprechende und auch ganz kurze Formen vorhanden. Als dritte Form lassen sich bei Giemsa-Färbung schöne Spirillen nachweisen. Die Frage, ob wir es mit 1, 2 oder 3 verschiedenen Arten zu tun haben, soll hier nicht weiter erörtert werden. Der Befund stimmt mit dem bei der sog. *Plaut-Vincent*, *Bernheim*'schen Angina erhobenen überein. Es handelt sich um eine Infektion von der Mundhöhle ausgehend. Die frühere Eiteruntersuchung hatte eine stärkere Mischinfektion ergeben; die übrigen Bakterien sind nach und nach verschwunden. Die ätiologische Bedeutung der vorgefundenen Fäden, Stäbchen und Spirillen als Eitererreger muss anerkannt werden, hingegen lässt sich nachträglich nicht mit Bestimmtheit feststellen, ob die jetzt noch vorhandenen Bakterien oder ob andere Mikroorganismen in erster Linie für das schwere Krankheitsbild verantwortlich gemacht werden können.

Die Züchtung der betr. Mikroorganismen hat ein positives Resultat ergeben; es ist gelungen, ein, wenn auch spärliches Wachstum in Bouillon und in der Tiefe von Agar zu erhalten. Am Boden der Bouillonröhrchen sind drusenähnliche Gebilde, welche aus Fäden, Spiessen und Spirillen bestehen, zur Entwicklung gekommen. Es werden mikroskopische Präparate und Kulturen demonstriert.

Diskussion: Dr. *Laubi* (Autoreferat) macht aufmerksam, dass die Bemerkungen des Vortragenden, dass es sich bei seinen Fällen von Nebenhöhleneiterungscomplicationen um



Unica handle, für den ersten Fall kaum zutreffen dürfte. In der neuern rhinologischen Literatur sind eine ganze Anzahl solcher Fälle beschrieben, besonders in dem Werke von *Gerber*: „Complicationen der Stirnhöhlenentzündungen 1909." Was den zweiten Fall betrifft, frägt er an, ob die Keilbeinhöhle untersucht worden sei, da der Zustand derselben die plötzlich entstandene Amaurose eventuell erklären könnte.

Dr. *Veraguth* (Autoreferat) frägt den Vortragenden über das Verhalten der Opticuspapille im ersten Falle. War sie normal, so kommt der Beobachtung insofern ein grundsätzliches Interesse zu, als sie ein neuer Beleg dafür ist, dass beträchtliche intracranielle Raumbeschränkung bei weitem nicht immer Stauungspapille hervorzurufen braucht, war aber Stauungspapille vorhanden, so war damit ein bedeutungsvoller Wink für die Ausdehnungsrichtung des Eiterherdes gegeben.

Dr. *Nager* bittet den Vortragenden um einzelne Aufschlüsse in der Operationsgeschichte des zweiten Falles, speziell ob in der Kieferhöhle bei der Operation kein käsiger Eiter vorhanden war. Das Auftreten des käsigen Eiters erst während der Reconvalescenz ist sehr auffallend, nachdem wir die Rhinitis resp. Sinusitis caseosa als exquisit chronische Affektion kennen. *Nager* bedauert lebhaft, dass den verschiedenen Operationen keine genaue rhinoskopische Untersuchung vorausgegangen ist, weil dadurch der primäre Herd in der Kieferhöhle (im zweiten Fall) ante operat. festgestellt und dadurch das Vorgehen bei den operativen Eingriffen entsprechend modifiziert worden wäre.

Dr. *O. Wild* frägt den Vortragenden an, ob bei der *Killian*'schen Operation auch die hintern Siebbeinzellen eröffnet wurden, aus denen bisweilen Eiterungen in die Orbita übergehen.

Dr. *M. Oscar Wyss* erklärt sich das Fehlen einer Stauungspapille in dem vom Vortragenden zuerst erwähnten Falle dadurch, dass durch die erwähnte Perforationsöffnung in der cerebralen Wand der Stirnhöhle ein Ventil für den Abfluss des Eiters aus der Schädelhöhle geschaffen war, und dadurch eine erhebliche Raumbeschränkung oder Druckvermehrung nicht zu stande kommen konnte.

Dr. *Hæmig* beantwortet die in der Diskussion an ihn gestellten Fragen dahin, dass erstens die von Dr. *Kälin* vorgenommene ophthalmoskopische Untersuchung keine Augenhintergrundsveränderungen nachweisen liess, dass zweitens anfänglich in der Kieferhöhle nur eine reine Eiterung vorlag, und sich die Entwicklung käsiger Massen erst später im Laufe der Behandlung einstellte; dass drittens nach Entfernen der vorderen Siebbeinzellen und nach Auffinden des Haupteiterherdes in der Kieferhöhle ein weiteres Vordringen in die hinteren Siebbeinzellen nicht indiziert war, ein Vorgehen, das der weitere Verlauf auch rechtfertigte.

II. Prof. *H. Zangger*. **Ueber Vergiftungen: mit spezieller Berücksichtigung gewerblicher Fälle.** (Demonstration.) Die Arbeit erscheint in extenso.

Diskussion: Dr. *H. von Wyss* erwähnt einen Fall von Anilinvergiftung, den er im letzten Jahre beobachtete. Ein junger Mann wollte einem Kameraden einen Schabernack spielen, indem er heimlich Bier aus dessen Flasche trank. In der Flasche fand sich jedoch Veloschmieröl, das mit Anilinöl versetzt war. Bald nachher wurde er bewusstlos, blieb dies ca. 6 Stunden, erholte sich allmählich in den nächsten Tagen. Am Tage nach dem Ereignis hatte er blaugraue Hautfarbe, im Blut war Methaemoglobin nachweisbar. Der Haemoglobingehalt sank bis auf 20%.

Dr. *Kälin-Benziger* (Autoreferat). Der Herr Vortragende hat erwähnt, dass die **Augensymptome bei den Vergiftungen eine hervorragende Rolle** spielen. Ich kann das aus Erfahrung bestätigen und schreibe die Tatsache, dass Augenärzte relativ häufig Fälle von Vergiftungen unter manigfaltigen Symptomen zur Beobachtung bezw. zur Behandlung bekommen, dem Umstande zu, dass eine Aufzählung sämtlicher auf das Sehorgan wirkender Stoffe einer Toxicologie geradezu gleichkommen würde (vergl. *Lewin* und *Quillery* „Die Wirkung der Arzneimittel auf das Auge"). Hingegen scheinen mir



als der kurzen Erörterung wert — weil früher nicht beobachtet — folgende drei Vergiftungsarten, von denen zwei zu den gewerblichen gehören. Von ca. 20 Mitgliedern eines Männer-Gesangvereins einer benachbarten Stadt essen 10 Schweinefleisch und Sauerkraut anlässlich eines Frühjahrsausfluges aufs Land. Diese 10 erkrankten unter Kopfweh, Schwindelgefühl, Müdigkeit und Erbrechen etc. in der darauffolgenden Nacht.

Drei davon suchten mit höchst bedenklichen Erscheinungen von Botulismus drei bezw. vier Tage nachher deswegen den Augenarzt auf, weil die durch die Mydriasis bedingte Blendung und die durch die doppelseitige Accomodationslähmung verursachte Unmöglichkeit die Taschenuhr zu erkennen, vor allem aber die zunehmende transitorische Amaurose sie sehr ängstigte. Im übrigen hatten sie Kopfweh, kolossalen Durst etc. durchgemacht, wie die andern sieben Kameraden, nur kam es bei ihnen nicht zum Erbrechen, dagegen stunden mehr die Symptome der Lähmung derjenigen secretorischen Nerven, die die Speichel-, Schweiss- und Tränensecretion bedingen, im Vordergrund; einer davon (der körperlich Schwächste) hatte bei der Aufnahme bereits hohes Fieber. Objektiv war Mydriasis, Accomodationslähmung und Neuritis retrobulbaris bei allen dreien nachweisbar, einer hatte dazu noch eine mittelschwere einseitige Abducenslähmung.

Nach sechs Wochen waren zwei, nach 12 Wochen auch der dritte ohne bleibenden Nachteil geheilt.

Bei den zwei Fällen gewerblicher Art handelte es sich um je einen Fall von Zinntriäthyljodid- und Methylvergiftung durch Einatmung der spezifisch wirkenden Dämpfe. Der erste betrifft einen hiesigen Univers.-Docenten, dessen ehemaliges Laboratorium allerdings demjenigen des vom Vortragenden erwähnten Seifen-Parfumeurs ähnlicher war, als den heutigen staatlichen Laboratorien. Eine ausgesprochene Abducenslähmung war nebst allgemeinen, das prägnanteste Symptom. Daneben war eine Verengerung der retinalen Blutgefässe der hochgradig myopen und astigmatischen Bulbi konstatierbar. Heilung nach energischer Schwitzkur in der sechsten Woche.

Der Methylvergiftete war ein junger Angestellter einer Antipyrinfabrik, der den Verdacht einer gemeinen Alkoholvergiftung an dem verhängnisvollen Montag erst durch das Zeugnis des Arztes und die Tatsache, dass ½ Jahr vorher in der gleichen Fabrik ebenfalls unter den Symptomen unüberwindlicher tagelang dauernder Schlafsucht und Amblyopie etc., ein Nebenarbeiter wenige Stunden nach Verlassen des Lokales starb, von sich abzuwenden vermochte. Hochgradige Neuritis retrobulbaris, besonders auf dem einen Auge bedingte die Unfähigkeit rot und grün zu erkennen und die bedeutende Gesichtsfeldeinschränkung für Wochen lang. Die gefürchtete ascendierende Opticusatrophie trat, wie Nachuntersuchungen nach Monaten zeigten, nicht ein, sondern das centrale und periphere Sehvermögen waren schliesslich wieder normal.

Was im ersteren Falle die chemische Noxe darstellte, ist natürlich nicht erwiesen, ob das Zinn ähnliche Wirkung wie das Blei hat, wozu ich mehr neige, oder das Aethyl (die nächsthöhere Homologe von Methyl) ähnlich diesem wirken kann, bleibt vorläufig dahingestellt.

Wie der Chemismus bei der Methylvergiftung sich verhalten hat, ob im Körper durch einen Oxydationsprozess der Lunge eine Umwandlung in Methylalkohol CH_3OH zu Stande kommen muss, ehe Vergiftung eintritt, dafür könnte die Anamnese und der Verlauf, der natürlich an eine schwere akute Alkohol- und Tabakintoxikation erinnert, sprechen. Jedenfalls ist dieser Fall, abgesehen von dem Interesse, das die Konstatierung einer allgemeinen Intoxikation durch einmalige Einwirkung einer chemischen Noxe auf dem Wege der Inhalation beanspruchen muss, desshalb vom praktischen Standpunkte aus umso wertvoller, als es sich um die Frage handelte: liegt hier ein Betriebsunfall vor oder nicht? Ich habe diese Frage in bejahendem Sinne beantwortet.



Referate und Kritiken.

Lehrbuch der Chirurgie.

Von *Wullstein* und *Wilms*. Zweiter Band, zweite Lieferung (Schluss des Werkes). 8⁰. 610 Seiten mit 5 Tafeln und 493 zum Teil mehrfarbigen Abbildungen. Jena 1909. Fischer. Preis Fr. 18. 15.

Die Schlusslieferung des hier schon mehrfach besprochenen Lehrbuches enthält als erste Arbeit die Lehre von den Hernien von Prof. *Wullstein* (Halle). Dieses Kapitel ist sehr eingehend geschrieben und reich illustriert, so dass es wohl zu dem ausführlichsten gehört, was über Brüche in letzter Zeit geschrieben wurde. Es folgen in ebenso guter Durchführung die Erkrankungen der Weichteile der Extremitäten von *Klapp* (Berlin). *Lange* (München) hat die Bearbeitung der Deformitäten der obern Extremitäten übernommen und *Wilms* (Basel) das interessante Gebiet der Missbildungen der Extremitäten. Die Erkrankungen der Knochen und Gelenke schildert uns *Payr* (Greifswald), während *Ritter* (Greifswald) als letzte Arbeit des Werkes die Amputationen und Exarticulationen behandelt.

Nachdem nun das ganze Lehrbuch vorliegt, haben wir an unseren einleitenden Referaten bei dem ersten Bande nichts zu ändern. Es sind allerdings nicht alle Kapitel gleichmässig durchgeführt und wird demgemäss der Leser nicht in allen Fragen gleichmässig orientiert. Dieser Fehler wird aber bei einer zweiten Auflage leicht zu beseitigen sein, so dass wir nicht daran zweifeln, dass das Lehrbuch dann seinen Zweck vollständig erfüllen wird. Ebenso dürfte durch die gleichzeitige Publikation aller Bände seitens des Verlegers der Gesamteindruck über das Werk günstiger ausfallen, als wenn letzteres nur bruchweise und nicht einmal richtig abgeteilt erscheint, wie dies bei dieser ersten Auflage der Fall gewesen ist. *Dumont.*

Atlas des menschlichen Gehörorgans

mit besonderer Berücksichtigung der topographischen und chirurgischen Anatomie des Schläfenbeines. Von Dr. *A. Schönemann*, Privatdozent für Oto-Rhino-Laryngologie in Bern. Jena 1907. G. Fischer. Preis Fr. 60. —.

Dieser dritte grosse Atlas *A. Schönemann*'s zur topographischen Darstellung des Gehörorgans im Verhältnis zum Felsenbein und Schädel verrät wieder eine langdauernde gewaltige Arbeit. Dieselbe hat auch bleibenden Wert, da an technischem Geschick, Geduld und Ausdauer nur selten Otologen den Verfasser übertreffen dürften, um eine derartige Arbeit entbehrlich zu machen.

Der Atlas besteht aus 50 tadellos gelungenen Lichtdrucktafeln, welche die einzelnen Teile des Gehörorgans in der Felsenpyramide in allen möglichen Durchschnitten und Lagen vergrössert vor Augen führen. Die Tafeln enthalten bis No. 30 teils Durchschnitte frischgefrorner Präparate, teils Metallcorrosionsstücke speziell zur Darstellung der sämtlichen feinen knöchernen Organteilchen des Labyrinths. Die Vergrösserungen gehen hier von $^{3}/_{1}$—$^{7}/_{1}$. Auf Tafel 30—46 sind die Plattenmodelle abgebildet, zu denen der Autor, wie sich unser Anatom *Strasser* bei ihrer ersten Vorführung im bernischen ärztlichen Bezirksverein ausdrückte, eine grosse Anzahl technischer Erfindungen gemacht hatte. Die Vergrösserungen derselben sind $^{9}/_{1}$—$^{14}/_{1}$. Die letzten 4 Tafeln enthalten mikroskopische Schnitte durch das Vestibulum $^{20}/_{1}$. Die Namenbezeichnungen stehen für jede Tafel an einer Umrisszeichnung auf einem Nebenblatt.

Das Werk dürfte einerseits hauptsächlich zu otiatrisch-anatomischen Lehrzwecken geeignet sein, anderseits aber auch als gründliche Basis der klinischen Forschung dienen. *Jonquière.*



Sexualethik.

Von *Christian v. Ehrenfels.* Wiesbaden 1907. J. F. Bergmann. 99 Seiten. Preis Fr. 3. 80.

Während des Verfassers „Grundbegriffe der Ethik" ein wesentlich theoretisches Interesse haben, ist diese Arbeit von grosser praktischer Bedeutung. Es ist die klarste und beste Darstellung und Auseinandersetzung der sexualethischen Postulate, die mir bekannt ist. Zunächst gibt Verfasser eine ebenso tief durchdachte als durchsichtige Darstellung der natürlichen und der kulturellen Sexualmoral. Im folgenden Kapitel über die „gegenwärtige abendländische Sexualmoral" wird der gewaltige Gegensatz zwischen den Postulaten der natürlichen und der kulturellen Sexualität entwickelt, die sozialen Nutzeffekte der Monogamie einerseits und ihre Schattenseiten anderseits, nämlich die Prostitution, die doppelte Sexualmoral der Gesellschaft und ihr verderblicher Einfluss auf die Züchtung. Bei der Besprechung der Reformbestrebungen und der Reformmöglichkeiten nimmt Verfasser eine vorsichtige und reservierte Stellung ein, die ebenso weit entfernt ist von der philisterhaften Gutheissung alles Bestehenden als von gewissen modernen Bestrebungen, die alle Schranken niederreisen möchten. Wenn auch Verfasser kein bestimmtes Reformprogramm hat, (das zeigt, dass er kein Träumer ist!) so liegen doch in seinen Gedanken viele moralisch befreiende Ansichten, die gewiss dazu beitragen werden, vorerst wenigstens im Einzelnen, die Lösung unseres grössten Kulturproblems vorzubereiten. Das Buch, das nicht wie andere mit marktschreierischen Nuditäten im wissenschaftlichen Schleiergewande prangt, sondern anspruchslos und vernünftig m ö g l i c h e Lösungen anstrebt, verdient die weitestgehende Beachtung.

Jung (Küsnacht b. Zürich).

Atlas der Syphilis und der venerischen Krankheiten.

Von *Fr. Mraček.* II. Auflage. Lehmann's medizinische Handatlanten. Band IV. München 1908. J. F. Lehmann. Preis Fr. 21. 35.

Dem um die Syphilidologie so verdienten Forscher und Lehrer *Mraček* hat der Tod die Feder entrissen, ehe er die Durchsicht der zweiten Auflage hatte vollenden können. Der vorliegende Atlas bildet somit das Vermächtnis des Autors. Er ist auch durchaus geeignet, sein Andenken bei der Nachwelt frisch zu erhalten. Fast jedes Stadium und jede Erscheinungsform der vielgestaltigen Krankheit finden in den 81 farbigen und 26 schwarzen Abbildungen ihre Vertretung. Der Wert der einzelnen Bilder ist allerdings ein sehr verschiedener und reicht an Naturtreue und Plasticität vielfach nicht an das heran, was wir z. B. vom *Jacobi*'schen Atlas her gewohnt sind. Es kann ja auch keinem Zweifel unterliegen, dass die Technik des *Mraček*'schen Atlas — Reproduktion nach Aquarellen — weniger leistet als die Reproduktion nach Moulagen, wie sie im *Jacobi*'schen Werk und im internationalen Atlas für Hautkrankheiten angewandt ist. Dass das Werk trotzdem viel des Guten bietet, nicht nur die oft so schwierige Diagnose der syphilitischen Hauterscheinungen erleichtert, sondern auch über manche andere pathologische Processe (Blennorrhœ, Condylomata acuminata, Ulcus molle u. a.) instruktives Material beibringt, ist nicht zu bestreiten. Der Textteil ist zwar knapp und klar gehalten, wäre aber trotzdem unseres Erachtens besser weggeblieben. Er verleitet gar zu leicht die Besitzer des Atlas, vom Studium eines ausführlichen Textwerkes über die Syphilis abzusehen und wird so mehr Schaden als Nutzen stiften.

Br. Bloch (Basel).

Studien zur Geschichte der Medizin.

Von Dr. *Viktor Fossel,* Professor an der Universität Graz. Stuttgart 1909. Ferdinand Enke. Preis Fr. 8. —.

Gerade das ist's, was wir brauchen: Die erschöpfende Darstellung von Hauptgestalten in der Entwicklung der Heilkunde. „Zu den Quellen" sollte man zurückgehen. Aber die Wenigsten haben dafür die nötige Musse.

Der kurze Grundriss und selbst das weitläufige Handbuch haben ein viel zu weitreichendes Gebiet zu beherrschen, als dass sie dem einzelnen voll gerecht werden könnten: Das heisst die Mechanik der allgemeinen Umstände und der Persönlichkeit so zusammenfassen, dass man begreift, wie er bloss so und so weit kam in der Förderung der Wissenschaft und nicht weiter; dadurch erscheinen dann seine tatsächlichen Leistungen in umso hellerem Lichte.

Aus den gesamten Werken, der Lebensgeschichte und dem allgemeinen Stand der Wissenschaft muss der Auszug geschaffen werden, der ein volles Bild des Darzustellenden liefert.

Solches leistet der Verfasser in diesem Hefte. Aderlass und Astrologie bilden den dunkeln Hintergrund. *Crato von Kraftheim* vertritt die Neugeburt der Heilkunde aus dem Humanismus. *Paul Zacchias* naht schon dem modernen Gerichtsarzt, aber ohne Leichenschau. *Lorenz Heister* ist der Vertreter der deutschen Chirurgie in der ersten Hälfte des 18 Jahrhunderts. Mit *Maximilian Stoll* ringt sich die medizinische Klinik empor, mühsam die „epidemische Konstitution" klärend zu den verschiedenen Krankheitsformen, wie wir sie jetzt im Laufe der Jahre sich abspielen sehen.

Wer den Anfang dieser „Studien" genossen, wird deren Fortsetzung wünschen.

Seitz.

Kurzer Abriss der Psychologie, Psychiatrie und gerichtlichen Psychiatrie

nebst einer ausführlichen Zusammenstellung der gebräuchlichsten Methoden der Intelligenz- und Kenntnisprüfung. Für Juristen und Mediziner und besonders jüngere Psychiater. Mit einer Tafel und 21 Abbildungen im Text. Von Dr. *Max Dost.* Leipzig 1908. F. C. W. Vogel. 142 Seiten. Preis Fr. 5. 35.

Das kleine Buch ist eine neue Art Compendium der Psychiatrie mit besonderer Berücksichtigung der Intelligenzprüfungsmethoden. Die Psychologie ist etwas zu kurz geraten. Die Kapitel der Psychiatrie hingegen bieten wirklich alles, was man von einem Abriss erwarten kann. Für den Psychiater ist es die Zusammenstellung der verschiedenen psychischen Untersuchungsmethoden, die er besonders begrüssen wird. In so handlicher Form findet man wohl kaum irgendwo eine Darstellung der zahlreichen in der Literatur vertretenen Methoden. *Jung* (Küsnacht b. Zürich).

Lehrbuch der speziellen Psychiatrie für Studierende und Aerzte.

Von Prof. Dr. *Alexander Pilcz.* Zweite, verbesserte Auflage. Leipzig und Wien 1909. Franz Deuticke. 294 Seiten. Preis Fr. 9. 10.

Nicht jede medizinische Disziplin ist auf so infantiler Entwicklungsstufe wie die Psychiatrie, wo ein Lehrbuch, dem Allgemeingültigkeit zugeschrieben werden sollte, nur ganz lokale Bedeutung hat. Wenn man sich vor Augen hält, dass die Dementia præcox eine Krankheit ist, die z. B. in Zürich fast die Hälfte der Aufnahmen umfasst, in München seit einigen Jahren bedeutend heruntergeht (infolge neuer Theorien), in Wien nicht häufig, in Berlin selten und in Paris überhaupt kaum vorkommt, so muss man bei der Berichterstattung über ein psychiatrisches Lehrbuch von der beklagenswerten babylonischen Sprach- und Begriffsverwirrung einfach absehen und schlechthin den Standpunkt des jeweiligen Lehrbuches annehmen. So ist das schon in II. Auflage erscheinende *Pilcz*'sche Werk in seiner Handlichkeit und Kürze ein ganz vorzügliches Buch, das seinen Zweck wirklich erfüllt. Es ist ausgezeichnet disponiert, der Stoff durchaus übersichtlich gruppiert, und die Darstellung ist knapp, präzis und enthält alles wesentliche und Gesicherte. Das Buch ist darum unbedingt empfehlenswert.

Jung (Küsnacht b. Zürich).

Wochenbericht.

Schweiz.

— **Schweizerischer Aerztetag 1910.** Bei Anlass des 100jährigen Jubiläums der kantonalen Gesellschaft der Aerzte in Zürich findet im Mai dieses Jahres in Zürich ein Schweizerischer Aerztetag statt.

Ausland.

— **Ueber die Gefahren der subkutanen Kochsalzinfusion** von *Sippel* (Frankfurt a. M.). Verfasser referiert über folgenden von ihm beobachteten Fall: Bei einer an puerperaler Eklampsie erkrankten Frau wurde die Entbindung durch vaginalen Kaiserschnitt durchgeführt und 30 Stunden nachher wegen anhaltender Anämie die Entkapselung der einen Niere. Hierauf erfolgte reichliche Urinentleerung; der hochgradige Eiweissgehalt des Urins ging bis auf ganz geringe Mengen zurück, und das Coma schwand. Einige Zeit darauf verschlimmerte sich der Zustand in allen Beziehungen und die Kranke starb. In diesem Fall waren subkutan 3 Liter Kochsalzlösung infundiert worden.

Verfasser macht nun auf eine Arbeit von *Kowasoye* (Zeitschr. f. gynäkologische Urologie Bd. I Heft 5) aufmerksam, in welcher festgestellt wird, dass Versuchstiere mit gesunden Nieren das subkutan einverleibte Kochsalz anstandslos durch die Nieren ausschieden, dass aber bei Tieren mit kranken Nieren eine Kochsalzretention im Blute, eine Verschlimmerung der Nierenerkrankung und eine Zunahme der Oedeme auftrete.

Verfasser glaubt in Analogie mit diesen Versuchen, dass in dem geschilderten Fall die zu Heilzwecken ausgeführten Kochsalzinfusionen den guten Erfolg der Nierenentkapselung aufgehoben und den Exitus herbeigeführt haben. Infundiert wurden in 48 Stunden 3 Liter einer 0,9 %-Lösung, also 27 g Cl Na, mehr als das doppelte des täglichen physiologischen Kochsalzstoffwechsels. Es muss also eine Ueberladung des Blutes mit Kochsalz angenommen werden, umsomehr, da derartig erkrankte Nieren für die Wasserausscheidung noch gut funktionsfähig sind, während die spezifische Ausscheidung der gelösten Harnbestandteile schon stark gehemmt ist. — Verfasser spricht daher gegen die fernere Anwendung subkutaner Kochsalzinfusionen bei Eklampsie mit Nierenschädigungen die ernstesten Bedenken aus, während den Infusionen bei gesunden Nieren nichts im Wege steht.

Die Richtigkeit des Grundsatzes wird dadurch nicht berührt, dass bei der als Autointoxikation aufgefassten Eklampsie die Harnausscheidung angeregt werden soll; nur darf dieses Ziel, sobald die Niere geschädigt ist, nicht durch subkutane Infusion von Kochsalzlösung erstrebt werden, sondern durch Eingeben der Flüssigkeitsmenge in den Mastdarm oder den Magen. (Deutsche med. Wochenschr. 1 1910.)

— **Medizinische Publicistik.** Im Verlag von Aug. Hirschwald, Berlin, erschien im November 1909 das erste Heft der „Internationalen Beiträge zur Pathologie und Therapie der Ernährungsstörungen, Stoffwechsel- und Verdauungskrankheiten." Redaktor ist *A. Bickel*, Berlin. Aus der Schweiz sind beteiligt als Herausgeber: *Sahli*, Bern und als Mitarbeiter: *Bourget*, Lausanne und *Rodari*, Zürich. Das vorliegende Heft enthält folgende Arbeiten: 1. *S. Benuzúr* (Budapest), Beiträge zur Kenntnis der Peristaltik des Dünndarms. 2. *di Gristina* (Neapel), Sul ricambio respiratorio nei polli gottosi. 3. *Borodenko* (Charkow), Untersuchungen über den nervösen Regulationsmechanismus der Magensaftsekretion, insbesondere über das Regulationscentrum in der Regio pylorica. 4. *Rheinbold* (Kissingen), Ueber den Sekretionsablauf an dem der extragastralen Nerven beraubten Magenblindsack. 5. *Mathieu* et *Moutier* (Paris), Le traitement médical de l'ulcère simple de l'estomac en France. 6. *Obastzow* (Kiew), Ueber die Therapie des Magengeschwürs in Russland. 7. *Bickel* (Berlin), Die Pathologie der Sekretion und Motilität im Verdauungskanal.

— **Optimismus und Pessimismus in der Therapie der Larynxtuberkulose** von *R. Dreyfuss*. Kehlkopftuberkulose galt in früheren Jahren für unheilbar; man kann sagen, dass erst die Einführung der Lokalanästhesie in dieser Anschauung Wandel schaffte; denn erst in dem anæsthesierten Kehlkopfinnern konnten die oft in häufiger Folge nötigen schwierigen Eingriffe ausgeführt und exakt lokalisiert werden, welche zur Heilung eines tuberkulösen Kehlkopfes oft nötig sind.

Wichtig ist die Frage: „Wann pflegt Larynxtuberkulose die gleichartige Erkrankung der Lungen zu komplizieren." Völlig unberechtigt ist jedenfalls die Ansicht, Kehlkopftuberkulose sei eine Komplikation der vorgeschrittenen Lungenerkrankung, es lohne sich daher nicht, den Kehlkopf zu behandeln. Tatsächlich beginnt die Erkrankung des Kehlkopfs sehr oft so früh, dass eine Erkrankung der Lungen mit Sicherheit kaum nachgewiesen werden kann. Es sind das dann meist einseitige Stimmbandentzündungen oder flache Schwellungen zwischen den Aryknorpeln. Gerade diese Schwellungen gehen später in die zackigen Geschwüre der Hinterwand mit Perichondritis der Aryknorpel über und führen sekundär durch die infolge des Schluckschmerzes auftretende Unterernährung zu einem beschleunigten Verlauf des Lungenprozesses. Es gibt daher kein Stadium der Lungentuberkulose — ausser das terminale oder kurz nach Hæmoptoen —, in dem die Abtragung derartiger zackiger Geschwüre kontraindiciert wäre.

Verfasser bespricht in der Folge die verschiedenen Methoden der Behandlung der Kehlkopftuberkulose:

1. Die klimatische Behandlung ist als unterstützender Heilfaktor sehr wichtig, durch sie werden die allerdings recht seltenen (nach *Heryng* 2 ‰) Spontanheilungen begünstigt. Jedenfalls unterstützen günstige klimatische Bedingungen die Erfolge jeder andern Behandlung, namentlich sind Heilstättenbehandlung nach endolaryngealen Eingriffen sehr indiziert. Verfasser verlangt, dass die Aerzte in den Kurorten und namentlich die Aerzte der Heilstätten gründlich laryngologisch geschult seien.

2. Ueber Behandlung mit Radiumemanation wird günstiges berichtet, ebenso leistet die Sonnenlichtbehandlung zur Heilung von Geschwüren und Schrumpfung von Infiltraten oft gute Dienste.

3. Die lokalätzenden Mittel — Milchsäure, Trichloressigsäure — geben in geeigneten Fällen gute Resultate, gehören aber nicht in die Praxis des laryngologisch Ungeübten, da sie, um wirklich zu ätzen, in konzentrierter Form aufgetragen werden müssen.

4. Als eigentliche chirurgische Behandlung kommt das Curettement oder die Galvanokaustik in Frage und schliesslich für die subglottische Tuberkulose die Laryngofissur.

Oft wird sich die Situation so darstellen, dass eine beschränkte Tuberkulose des Kehlkopfs und eine ausgedehnte Tuberkulose der Lunge vorliegt, und dass diese letztere über den schliesslichen Ausgang keinen Zweifel lässt. Dennoch wird auch in solchen Fällen eine der oben genannten örtlichen Behandlungsmethoden angezeigt sein können, weil sie den Kranken vor den Qualen der fortschreitenden Kehlkopferkrankung bewahrt.

Um irgendwelche günstige Ergebnisse zu erzielen, bedarf es bei Kehlkopftuberkulose grosser Energie und grosser Geduld. Für die Unbemittelten ist daher die Heilung dieser Tuberkulose, wie die Heilung der Tuberkulose überhaupt, meist eine Frage des Geldbeutels.

Im allgemeinen neigen sich die Laryngologen, die über grosse Erfahrung verfügen, zu einer hoffnungsfreudigeren Anschauung der Larynxtuberkulose als früher. Zu verlangen ist, dass schon die Anfangsstadien in sachgemässe Behandlung kommen, und dass dieselben, wenn die häuslichen Verhältnisse nicht besonders günstige sind, in ein Krankenhaus oder in eine Heilstätte mit spezialistisch ausgebildetem Arzt aufgenommen werden.

(Strassburg. med. Zeitg. 12 1909.)

Schweighauserische Buchdruckerei. — B. Schwabe & Co., Verlagsbuchhandlung in Basel.

CORRESPONDENZ-BLATT

für

Schweizer Aerzte.

Benno Schwabe & Co., Verlag in Basel.

Alleinige Inseratenannahme durch Rudolf Mosse.

Erscheint am 1., 10. und 20. jedes Monats.

Preis des Jahrgangs: Fr. 14. — für die Schweiz, Fr. 18. — für das Ausland. Alle Postbureaux nehmen Bestellungen entgegen.

Herausgegeben von

Prof. Dr. A. Jaquet und **Dr. P. VonderMühll**

in Basel.

N° 7. **XL. Jahrg. 1910.** **1. März.**

Klinische Vorlesung.

Zur Frühdiagnose der Basedow'schen Krankheit.[1])

Von **Theodor Kocher** in Bern.

Wenn wir auch die Ursache der *Basedow*'schen Krankheit im engeren Sinne dieses Wortes noch nicht kennen, so haben wir doch grosse Fortschritte gemacht in der Erklärung der die Krankheit begleitenden Symptome — so sehr, dass wir auf Grund dieser Kenntnisse eine wirksame Therapie einleiten können, welche mit Sicherheit in frühen Stadien Besserung und in den meisten Fällen Heilung bringt. Wir dürfen es als eine durch Experimente und noch mehr durch klinische Beobachtungen gesicherte Erkenntnis betrachten, dass die Symptome der *Basedow*'schen Krankheit auf eine Hyperthyreosis zurückzuführen sind.

Das ist ein gewaltiger Schritt vorwärts, dass wir an Stelle des vagen Wortes Neurose, unter welchem Titel die Krankheit in Handbüchern aufgeführt zu werden pflegte, die Erkrankung eines bestimmten Organs im Sinne *Morgagni*'s setzen können und des fernern zeigen können, dass dieses Organ, welches keinen Ausführungsgang besitzt, doch ein Sekret abgibt, durch welches es die krankhaften Symptome hervorruft, aber ein Sekret, welches in Lymphgefässe und Blut abgeliefert wird, wie bei allen Organen mit innerer Sekretion. Im weitern können wir sagen, dass zur Zeit gar keine Anhaltspunkte vorliegen für die Annahme, dass dieses Sekret eine abnorme Zusammensetzung hat, dass also, wie man es formuliert hat,

[1]) Nach einer klinischen Vorlesung am 21. Dezember 1909. Wir haben auf diese Verhältnisse in einer Nobelpreiskonferenz über die Störungen der Schilddrüsentätigkeit in ihren geringen Graden am 11. Dezember in Stockholm aufmerksam gemacht.

eine Dysthyreosis vorliegt; vielmehr sprechen alle Tatsachen dafür, dass nur die zu reichliche Abgabe des Sekretes an den schädlichen Wirkungen schuld ist, die es ausübt, d. h. dass eine Hyperthyreosis vorliegt. Ihre Beseitigung ist das Ziel unserer therapeutischen Bestrebungen. Der Beweis ist geleistet, dass wir dieses Ziel erreichen können. Dr. *Albert Kocher* hat in einem Vortrag an der Versammlung der schweizerischen Balneologen in St. Moritz über unsere Operationen an 376 Basedowkranken berichtet, über welche er genaue Nachforschungen anstellte, bei welchen wir also die Erfolge chirurgischer Therapie mit Genauigkeit feststellen konnten.[1])

Wir sind aber nicht der Meinung, dass umgekehrt jede Hyperthyreosis als *Basedow*'sche Krankheit bezeichnet werden darf. Es gibt Zustände physiologischer Hyperthyreosis; so im Pubertätsalter, in der Schwangerschaft, bei gewissen Krankheiten, wo Hyperplasie der Schilddrüse mit Hypersekretion dem übrigen Körper nicht nur keinen Schaden, sondern Nutzen bringt. Allerdings können solche Zustände in die *Basedow*'sche Krankheit übergehen oder Dispositionen zu derselben schaffen, wie es auch „nervöse Ueberreizungen" tun. Aber gerade da ist es von der grössten Wichtigkeit, zu wissen, wann wir den Beginn des pathologischen Zustandes annehmen, resp. woran wir ihn deutlich erkennen können.

Nicht umsonst trägt die Krankheit so viele Namen — *Sattler* in seiner klassischen Arbeit über Basedow in neuester Auflage zählt deren 18 auf —; man wusste bislang nicht, auf welche Symptome man den Haupwert legen sollte, abgesehen davon, dass die nationalen Eifersüchteleien an einem Ort von *Graves*' disease, am andern von *Basedow*'scher Krankheit, am dritten von Morbo di *Flajani* zu sprechen nötigen. Zwar hat sich aus den Schilderungen der Entdecker eine Trias von kapitalen Krankheitszeichen herauskrystallisiert, welche als unumgänglich zur Feststellung der Krankheit noch jetzt vielfach angesehen werden und mit zu Namengebungen geführt haben, welche dieser Auffassung Ausdruck verleihen, in Goître exophthalmique oder in vollständigerer Zusammenfassung nach *Lebert* Tachycardia strumosa exophthalmica. Kropf, Glotzaugen und Herzklopfen betrachtet man als Zeichen des Leidens, die nicht fehlen dürfen. Mit Unrecht. Es gibt hieher gehörige Fälle schwerster Art, bei welchen der Exophthalmus fehlt, obschon dieses Zeichen seiner Auffälligkeit wegen hauptsächlich hervorgehoben zu werden pflegt. So lange man nicht wusste, worauf das Auftreten obiger Symptome zurückzuführen war, tat man wohl daran, zähe an einer bestimmten Gruppierung derselben festzuhalten. Aber genauere Beobachtung hat gelehrt, dass es eine grosse Anzahl von Symptomen gibt, die mindestens ebenso wichtig und zum Teil häufiger und konstanter sind, als die drei genannten Cardinalsymptome. Wir nennen bloss den Tremor, der von *P. Marie* als ein kapitales Symptom erkannt ist. Wollte man alle Hauptsymptome in den Namen aufnehmen, so käme man zu den endlos langen Namen, wie sie in der neueren Chemie eine so grosse Rolle spielen; man ist deshalb froh, zunächst noch den kurzen Autornamen zu benutzen, wenn man sich auch klar ist, dass unser jetziges Symptomenbild mit dem eines *Basedow* nicht mehr zusammenfällt.

[1]) Vergl. *A. Kocher*, Münchner med. Wochenschrift, Februar 1910.



Gerade einige der früher nicht beachteten Zeichen werden dadurch besonders wichtig, dass sie sehr frühe zur Beobachtung kommen, wo der Patient von einem Kropf noch gar nichts gemerkt hat, und wo seine Augen ein auffälliges Heraustreten aus ihren Höhlen nicht erkennen lassen. Man kann zwar den Unterschied von physiologischer Hyperthyreosis, welche ihren Inhabern ein frisches jugendliches Aussehen und lebhaftes Temperament gibt, und den pathologischen Formen einfach dahin präcisieren, dass im ersten Falle die Erscheinungen vorübergehend sind oder auch bei längerer Dauer die Leistungsfähigkeit des Individuums eher günstig als ungünstig beeinflussen, während die pathologischen Formen progressiven Charakter tragen und bald durch zunehmende geistige und körperliche Leistungsabnahme sich als schädlich ausweisen. Besser ist es aber, objektive Anhaltspunkte aufzustellen.

Hiezu erscheint es von Interesse, sich nach der Ursache des Exophthalmus umzusehen. Man hat sie in gar verschiedenen Veränderungen gesucht. *Sattler* spricht sich nicht bestimmt darüber aus. Die neueste Zeit hat uns auf Grund anatomischer Präparation eine Erklärung gebracht, welche den grossen Vorteil hat, nicht bloss den Exophthalmus, sondern auch die übrigen Lidsymptome befriedigend zu erklären. *Landström*[1]), der über die Resultate der operativen Behandlung des Basedow aus der Klinik von Professor *Berg* in Stockholm berichtet, hat durch geeignete Färbung den Nachweis geleistet, dass es einen organischen Muskel gibt, welcher in der Form eines (unvollständigen) Cylindermantels vom frontalen Aequator des Bulbus entspringt und allseitig nach dem fibrösen Septum orbitale nach vornehin läuft. Derselbe ist nicht auf allen Seiten gleichmässig ausgebildet, aber im grossen und ganzen muss seine Kontraktion der Tätigkeit der 4 quergestreiften Musculi recti entgegenwirken, d. h. er muss den Bulbus nach vorne ziehen, wie die vereinigte Wirkung der Recti ihn rückwärts an die *Tenon*'sche Kapsel und das orbitale Fett anpresst. Abnorm starke Contraction des *Landström*'schen Muskels muss also Exophthalmus hervorrufen.

Neben dem Exophthalmus gibt es eine Reihe von Lidsymptomen, unter welchen das *Stellwag*'sche und das *Gräfe*'sche Symptom die bestgewürdigten sind. Das wichtigere von beiden ist das *Stellwag*'sche Symptom. *Sattler* betont aber, dass dieser Name unrichtig sei. Nach *White Cooper* habe schon *Dalrymple* darauf aufmerksam gemacht, dass bei Basedow durch einen „konstanten und kräftigen Spasmus des Levator palpebræ sup." das obere Lid so stark zurückgezogen sei, dass man über der Cornea das Weisse des Auges sehe. Wenn diese Retraktion des oberen Lides vorhanden ist, so gibt sie dem Auge einen eigentümlich unheimlichen Ausdruck, welcher von weitem die Diagnose auf die Krankheit stellen lässt. Sie erweckt auch den Eindruck von Glotzaugen, wo ausgesprochener Exophthalmus nicht oder noch nicht vorhanden ist.

Das *Gräfe*'sche Symptom ist nach *Sattler* „durch den gestörten Consensus zwischen Abwärtsbewegung des obern Lides und der Senkung der Blickebene" gekennzeichnet. *Gräfe* sprach seinem Symptom für die Anfangsstadien der Krankheit eine pathognomonische Bedeutung zu. *Sharkey* will es zwar auch bei Gesunden

[1]) *J. Landström.* Ueber Morbus Basedowii, Doktorarbeit. Stockholm 1907.



getroffen haben, aber diese Angabe ist von anderer Seite nicht bestätigt worden. Dagegen gibt es Nervenkrankheiten, bei denen sich die Lidsymptome, hauptsächlich das *Dalrymple*'sche Symptom, exquisit vorfanden.

Ein drittes Lidsymptom ist das eigentliche *Stellwag*'sche, in Seltenheit und Unvollständigkeit des Lidschlags bestehend. Dieses Symptom ist zweifellos erheblich seltener, als die 2 ersterwähnten, obschon hie und da recht auffällig hervortretend, zumal bei starkem Exophthalmus.

Wir haben nun eine Unterscheidungsmethode kennen gelernt, welche uns früher als jede andere auf bestehende Lidsymptome aufmerksam macht. Man sieht nämlich in den Anfangsstadien an den Augen sehr oft zunächst nichts Abnormes, als etwa den auffälligen Glanz und die Unruhe der Bulbusbewegungen. Lässt man nun einen Gegenstand fixieren, so kann man hie und da eine Retraktion des oberen Lids beobachten (das ist bekannt), aber nicht immer. Dagegen haben wir bei folgender Untersuchung regelmässig eine momentane krampfhafte Retraktion des oberen Lides hervorrufen können, wenn man nämlich einen Gegenstand nicht bloss in der Horizontalebene fixieren lässt, sondern mit demselben s e h r r a s c h e Auf- und Abwärtsbewegungen ausführt. Dieses künstliche Hervorrufen eines momentanen Krampfes ist uns so wertvoll geworden, dass wir geglaubt haben, es als eigenes Zeichen von den bisher bekannten unterscheiden zu sollen. Dieses Zeichen kann ganz allein da sein und hat für die Frühdiagnose, weil noch vor dem *Dalrymple*'schen Symptom der permanenten Retraktion des obern Lids vorhanden, einen Hauptwert.

Unser Zeichen und auch das *Dalrymple*'sche sind in der Regel vor dem Exophthalmus da, jedenfalls nach Auftreten des letzteren auch schon in seinen geringen Graden. Wenn nach *Müller*'s und *Donders*' Messungen schon normaliter die Erweiterung und Verengerung der Lidspalte das Vor- und Zurücktreten des Bulbus beeinflusst, so ist es begreiflich, dass bei starkem Klaffen der Lidspalte ein leichter Exophthalmus selten fehlen wird.

Umgekehrt aber sind die Lidsymptome von dem Grade des Exophthalmus n i c h t abhängig. Es gibt sehr hochgradigen Exophthalmus, bei dem sie fehlen, wie wir zumal nach Operationen gesehen haben, welche die Patienten von ihrem Basedow geheilt hatten, aber (zu lange bestehenden) Exophthalmus nicht oder noch nicht zurückzubilden vermocht hatten. Fälle, bei denen gar keine Andeutung von Exophthalmus besteht, noch bei Verschlimmerung des Leidens zu Tage tritt, lassen am öftesten auch die Lidsymptome vermissen. Trotzdem rechnen wir die letzteren zu den wichtigsten Symptomen, wenn es zu entscheiden gilt, ob bei einem Individuum mit Zeichen von Hyperthyreosis ein wirklicher Basedow im Anzug ist und ob demgemäss ein Rat zu frühzeitigen operativen Eingreifen zu erteilen ist oder nicht.

Von besonderem Interesse ist die Erörterung, wie wir uns die Lidsymptome zu erklären haben. Man hat für die Lidsymptome wie für den Exophthalmus sehr verschiedene Erklärungen gegeben. *Sattler* kommt für das auch von uns so sehr betonte kapitale Symptom der permanenten tonischen *Dalrymple*'schen Retraktion des oberen Lides zu dem Resultat, dass ein erhöhter Tonus des quergestreiften Levator palp. superioris dieses Symptom am besten erkläre. Bloss weiss man nicht, wie ein so isolierter Krampf eines vereinzelten Muskels zustande kommen soll, da wir

doch für die Recti und Obliqui oculi gar nichts ähnliches von Krampfzuständen beobachten.

Die sog. Sympathicustheorie weist *Sattler* zurück und damit auch die Annahme, dass ein tonischer Krampf des *Müller*'schen organischen Lidmuskels der Retraktion des obern Lides zugrunde liege. Er findet, dass das Experiment, wonach bei Einträufeln von (2%) Cocaïnlösung ins Auge (sowie bei Suprareninwirkung) ein vermehrtes Klaffen der Lidspalte eintrete als Folge der Reizung sympathischer Nervenendigungen, nicht in Analogie zu setzen sei mit den Lidsymptomen bei Basedow.

Wir haben bereits oben zur Erklärung des Exophthalmus darauf hingewiesen, dass der *Landström*'sche Muskel, sofern sich dessen Vorkommen in der vom Entdecker geschilderten Weise bestätigt, geeignet wäre, dieses Symptom hervorzurufen, noch viel mehr aber die anderen Symptome. Wenn einzelne Teile des genannten organischen Muskels in abnorme Kontraktion geraten, so ist es verständlich, dass die oberen Fasern das obere Lid in die Höhe ziehen müssen, da sie sich an dem Septum orbitale ansetzen, das mit dem Lidknorpel zusammenhängt. Bewirkt anfänglich schwächere Reizung bloss gesteigerte Erregbarkeit, so wird man Zeichen einer zeitweiligen, klonischen Kontraktion sich einstellen sehen, bei andauerndem Tonus dagegen wird nach *Dalrymple* die Kontraktion als permanenter Tonus mit bleibender Hochziehung des Lids die Folge sein. Es scheint uns gar nicht nötig auszuschliessen, dass auch der *Müller*'sche Muskel dazu einen Beitrag liefert, ja seine Mitwirkung würde das frühere Auftreten und die grössere Häufigkeit gerade der Störungen am oberen Lid erklären.

Auch die Retraktion des untern Lides, welche *Sattler* als Grund gegen Verwertung des Cocaïnexperimentes zugunsten der Sympathicusreizung ins Feld führt, da sie bloss bei Cocaïneinträufelungen, nicht aber bei Basedow zu beobachten sei, haben wir hie und da bei letzterem deutlich beobachtet und notiert. Uebrigens hat der organische Lidmuskel im unteren Lid nach *Landström* z. T. einen queren Verlauf, kann also nicht in gleicher Weise Retraktion bewirken, wie am oberen Lid.

Landström zeigt, dass auch *Stellwag*'s Symptom des seltenen Lidschlags durch abnormen Tonus seines Muskels völlig erklärbar ist. Es müsste in diesem Fall, was noch genau zu verifizieren ist, wohl nur bei gleichzeitigem Dalrymple ausgesprochen vorhanden sein. In gleicher Weise lässt sich das *Möbius*'sche Symptom erklären. Wenn stark konvergiert wird durch die Recti interni, so wird bald ein Moment kommen, wo die besonders stark gezerrten lateralen Fasern des *Landström*'schen Muskels ihren Tonus kräftig geltend machen und den Bulbus lateralwärts bewegen.

Da alle sonstigen Erklärungen der verschiedenen Augensymptome bei Basedow so viel Unbefriedigendes haben, so wäre es sehr zu begrüssen, eine einzige, für alle gültige Ursache in abnormer Erregung organischer Muskulatur durch sympathische Fasern gefunden zu haben. Aber nicht bloss das; die Sympathicustheorie würde auf einmal eine neue Stütze erhalten. Freilich nicht notwendig die Sympathicustheorie im alten Sinne, bei welcher man eine „primäre Neurose" des sympathischen Nervensystems anzunehmen beliebte, vielmehr in der Form einer Sympathicusreizung, welche auf

Giftwirkung des im Uebermass von der Schilddrüse gelieferten Sekretes auf die sympathischen Nerven oder ihre Ganglien (vielleicht auch gewisser Abschnitte des autonomen Systems) beruht.

Der Umstand, dass anatomische Läsionen des Sympathicus, speziell des Halssympathicus, nur ausnahmsweise bei Basedow nachgewiesen sind, würde bei dieser neugefassten Sympathicustheorie nicht ins Gewicht fallen. Dass sich aber eine grössere Anzahl auch der übrigen Symptome bei der *Basedow*'schen Krankheit durch abnorme Erregungen des sympathischen Nervensystems erklären lassen, das hat man kaum jemals angezweifelt. Wie sehr stehen die vasomotorischen Störungen bei dieser Krankheit im Vordergrund! Wir behalten uns vor, in einem nächsten Vortrag hierauf zurückzukommen. Hier sei bloss angedeutet, dass das — wie *Sattler* ganz in Uebereinstimmung mit unsern Erfahrungen hervorhebt — konstanteste und in typischen Fällen frühzeitigste Symptom, die Tachycardie, durch abnorme Erregung des Sympathicus am besten zu erklären ist.

Es fällt immer und immer wieder bei Untersuchung Basedow-Kranker auf, dass bei der so rapiden Vermehrung der Pulsschläge anfänglich das Herz gar keine objektive Veränderung darzubieten braucht, und wie rasch und vollkommen solche, wenn sie sekundär eingetreten sind, durch geeignete Therapie (Operation) zur Norm zurückkehren können, vorausgesetzt, dass sie nicht zu weit vorgeschritten sind. Es gibt bei schweren Basedows akute Herzdilatationen, welche sich sehr rasch ausbilden und sehr rasch wieder zurückgehen. Wir haben dies bei unmässiger Angst und Aufregung vor Operationen in einem Masse gesehen, dass wir momentan von Ausführung derselben absehen mussten. Der ganz mangelhafte Erfolg der gewöhnlichen Herzmittel, speziell der Digitalistherapie bei Basedow dürfte in obigem Sinne ebenfalls verwertbar sein.

Bei den infolge von Erschöpfung des übermässig angestrengten Herzmuskels eintretenden Dilatationen treten oft systolische Geräusche als Folge relativer Insufficienz der Herzklappen auf und wir haben ganz besonders oft, und oft auch isoliert, wie *Fr. Müller*, das systolische Blasen an der Pulmonalis gefunden. Auch Venenpulsation am Halse tritt bei Herzdilatation auf, wenn dieselbe einen gewissen Grad erreicht hat. Aber alle diese objektiven Erscheinungen sind sekundärer Natur und zeigen sich erst bei einem gewissen Grade oder nach einer gewissen Dauer der Krankheit. Dass man sie nicht, wie dies ungemein häufig geschieht von seiten der Aerzte, als Herzfehler taxieren darf, geht daraus hervor, dass sich alle Symptome nach Operation und überhaupt bei Nachlass der Krankheit — wenn sie nicht zu lange dauerte — vollständig zurückbilden. Mit Verschwinden der Tachycardie geben auch die scheinbar objektiv deutlichen Symptome des vermeintlichen Herzfehlers zurück.

Man muss also um so mehr auf seiner Hut sein, bei Patienten, welche den Arzt wegen Herzklopfen aufsuchen, nicht unter Annahme eines Herzleidens den Beginn einer *Basedow*'schen Erkrankung zu übersehen (und wie häufig geschieht dies!), je reiner und stärker die Tachycardie ist und je weniger objektive Veränderungen am Herzen sich daneben finden lassen. Die Tachycardie ist ein Frühsymptom wichtigster Art. Grad und Dauer derselben und Fehlen anderweitiger Anhaltspunkte für Annahme eines gewöhnlichen Herzfehlers

werden oft den Weg weisen, um bei Vorhandensein der frühen Lidsymptome die richtige Diagnose zu machen.

Es gibt ausser den Lidsymptomen und der eigenartigen Tachycardie (wir kommen in einer späteren Besprechung auf diese zurück) noch andere Anhaltspunkte, welche uns gestatten, die Anfänge der Krankheit sicherzustellen. Sobald auch nur ein Verdacht auf Basedow vorhanden ist, wird man auf Veränderungen an der Schilddrüse untersuchen. Um eine Vergrösserung derselben zu erkennen, wenn sie noch geringgradig ist, dazu bedarf es freilich schon einiger Uebung; aber was den Verdacht auf abnormes Verhalten derselben bestärkt, ist die Druckempfindlichkeit der Schilddrüse, welche gewöhnlichen Kröpfen nicht zukommt, ferner die sehr charakteristischen Gefässgeräusche in Form eines systolischen Blasens über den Schilddrüsenarterien. Das hat uns öfter geholfen, zu entscheiden, ob wir eine hyperplastische Vergrösserung der Schilddrüse noch als in den Bereich des Normalen fallend, oder als pathologisch auffassen sollten.[1])

Die Basedow-Schilddrüse hat in den verschiedenen Stadien nicht dieselbe Konsistenz, fast immer aber betrifft sie einen ganzen Seitenlappen oder noch öfter die ganze Schilddrüse, die beiden Seitenlappen, Isthmus, Processus pyramidalis, unsern lobus posterior, als kleinhöckrige Schwellung, die von den knolligen Strumaformen bei Colloid sehr deutlich sich unterscheidet (es sei denn, dass die Basedowerkrankung zu vorher bestehendem Colloidkropf hinzugetreten ist). Im allgemeinen ist die Konsistenz in späteren Stadien derber als in den Anfangsstadien.

Endlich wollen wir hier daran erinnern, dass wir am 37. Kongress der deutschen Gesellschaft für Chirurgie April 1908 auf ein wichtiges Frühsymptom der *Basedow*'schen Erkrankung aufmerksam gemacht haben, auf eine bestimmte Blutveränderung. Dieselbe besteht in einer oft recht hochgradigen Abnahme der Zahl der Leucocyten mit der ganz charakteristischen Beigabe, dass die Verminderung weitaus am stärksten ist für die neutrophilen Blutzellen, nicht entfernt so für Lymphocyten. Während normaliter (nach *Nägeli* und andern Hämatologen) bei 7000 weissen Blutkörperchen 5000 (= 75 %) auf die Neutrophilen, 2000 (= 25 %) auf die Lymphocyten kommen, findet man bei Basedow die Zahl der weissen Blutkörperchen bis auf die Hälfte in exquisiten Fällen vermindert, dabei aber die Abnahme bei den Neutrophilen bis auf weniger als 1/3 der Normalzahl (= 35 %), die Prozentzahl der Lymphocyten dagegen bis auf mehr als das Doppelte (57 %) gestiegen. Die Untersuchungen sind an unseren Kranken hauptsächlich von Dr. *v. Steiger,* Dozent *Kottmann,* Dr. *Turin* gemacht worden. Ausserdem hat Dr. *Kottmann* in sehr exakter Weise den Nachweis geleistet, dass bei Basedow, in striktem Gegensatz gegen das Myxœdem, die Gerinnung des Blutes verlangsamt ist und weniger kompakt, während sie bei thyreopriver Cachexie beschleunigt und viel massiger ist.

Man darf es nie unterlassen, bei Verdacht auf Basedow von einem geübten Untersucher die Blutuntersuchung vornehmen zu lassen. Das ist ganz besonders

[1]) Dass das Symptom zwar von grosser Wichtigkeit, aber nicht pathognomonisch ist, hat Dr. *A. Kocher* und wir bei Besprechung der Struma vasculosa schon in frühern Publikationen betont.



nötig für Fälle, wo Tachycardie, Tremor und Struma den dringenden Verdacht auf dieses Leiden nahelegen, aber von Exophthalmus nichts zu sehen ist. Es ist schon auffällig, dass die bei nervösen Leiden so häufige Anämie hier in der Regel völlig fehlt. Aber die von uns gefundenen andern Störungen im Blutbild sind so regelmässig und frühe vorhanden, dass wir es ablehnen, eine Diagnose auf Basedow anzuerkennen, wo dieselben fehlen. Es braucht nicht hervorgehoben zu werden, dass die genannten Veränderungen deshalb so grosses Gewicht haben, weil sie bei Erwachsenen sich finden, da bei Kindern (bei denen Basedow relativ ungemein selten ist) ohnehin ähnliche Abweichungen normaliter bestehen.

Ist aus Frühsymptomen die Diagnose Basedow gestellt, so soll die Frage der Operation erwogen werden. Nachdem die Frage der Gefahrlosigkeit im Frühstadium von kompetenter Seite bejaht werden kann, so darf dieselbe auch als das zurzeit beste Mittel zu rascher und vollständiger Herstellung bezeichnet werden. Ich habe früher nicht wenige Fälle gesehen, wo ich in den Frühstadien eine Operation ablehnte, weil ich sie nicht für notwendig hielt, es aber später sehr bereute, den günstigsten Moment verfehlt zu haben, um eine volle Ausheilung operativ zu sichern, nachdem andere Mittel das Fortschreiten der Krankheit nicht zu verhüten vermocht hatten.

Original-Arbeiten.

Psychoneurosen und Psychoanalyse.

Vortrag, gehalten an der Versammlung des kantonalen Aerztevereins St. Gallen in Gossau am 16. Oktober 1909

von Dr. **Joh. Ad. Haslebacher.**

Da mir die beschränkte Zeit nicht erlaubt, und es auch weit über den Rahmen eines Vortrages hinausgehen würde, Ihnen einen auch nur annähernden Ueberblick über das gesamte Gebiet der Pathologie und Therapie der Psychoneurosen zu geben, so will ich doch versuchen, Sie mit einem speziellen Zweig der Psychotherapie, der sogenannten Psychoanalyse, einigermassen vertraut zu machen.

Prof. *Freud* in Wien, der unermüdliche Vorkämpfer dieser Methode, hat zuerst im Jahre 1893 und seither in einer langen Reihe grösserer und kleinerer Schriften als Ursache der verschiedenen Neurosen in erster Linie abnorme Verhältnisse der Sexualsphären verantwortlich gemacht, während er den andern ätiologischen Momenten, wie Heredität, ungünstige äussere Verhältnisse, Ueberarbeitung, mangelhafte Ernährung etc., nur die Rolle von Hilfsursachen zugesteht.

Dieser Standpunkt hat ihm auf der einen Seite enthusiastische Anhänger, auf der andern Seite ebenso erbitterte Gegner eingetragen. Während sich z. B. fast die gesamten Vertreter der deutschen Neurologie und Psychiatrie den *Freud*'schen Theorien gegenüber vollständig ablehnend verhalten, treten dafür in der Schweiz besonders die Zürcher Psychiater mit *Bleuler* und *Jung* an der Spitze dafür ein.

Um den Mechanismus des Entstehens einer Neurose zu begreifen, ist es unerlässlich, etwas näher auf den Verlauf des Geschlechtslebens des Menschen einzugehen, wie es die neueren Forschungen aufgeklärt haben.

Der Mensch führt ein sexuelles Leben vom ersten Tag seiner Existenz an. Eine der ersten Handlungen des Neugebornen, das Saugen, ist ein Sexualact; und zwar ebensowohl für das Kind, als wie für die säugende Mutter oder Amme.

Gewöhnlich meint man, es gebe nichts Reineres, Keuscheres und Unschuldigeres, als so ein kleines Kind, das noch jenseits der sündigen Liebe steht. *Freud* und seine Schule sind mit diesem Glauben gründlich abgefahren. *Freud* sagt, es gibt kaum einen Don Juan unter den Erwachsenen, dessen erotische Phantasie sich mit den Produkten manches Kindeshirnes messen könnte. Er nennt das Kind polymorph pervers, und es gibt wirklich keine Perversität, die man nicht am Kinde in ausgesprochenem Masse beobachten könnte. Ebenso wahllos, wie das Kind alles, das ihm in die Finger kommt, in den Mund steckt, um sich damit Lustgefühle zu verschaffen, ebenso wenig wählerisch ist es in der Auswahl seiner Sexualobjekte.

Auffallend ist der Exhibitionismus der Kinder. Sie haben die grösste Freude an der Entblössung ihrer Genitalien. Aber auch das Gegenspiel, das Sehenwollen, wird bei den Kindern allgemein beobachtet. Das Kind ist der typische Voyeur, wie man ihn sonst nur aus Krankengeschichten kennt. Man braucht nur die Augen aufzumachen, um zu sehen, mit welcher Aufmerksamkeit kleine Kinder die Vorgänge der Defäcation, des Urinierens bei Erwachsenen beobachten, und mit Vorliebe der Mutter nach dem Closet folgen, in der Hoffnung dort irgend etwas zu sehen, oder mit welchem Raffinement ein kleiner Junge es durchsetzt, zu seiner Mutter ins Bett zu kommen, oder wenigstens dieselbe im Negligé zu sich an sein Bett zu locken.

Das Kind ist auch Fetischist. Ein Patient, den ich behandelt habe, nannte mir als Objekte seiner sexuellen Wünsche im Alter von drei Jahren falsche Zähne, Lorgnons, Schuhe, Herrenbeinkleider.

Sadisten und auch das Gegenstück, Masochisten findet man ebenso häufig unter den Kindern. Die Freude an dem eigenen Leide vergesellschaftet sich mit der Lust, andern ein Leid zuzufügen. Manches Kind, das seine Erzieher durch seine sinnlosen Launen quält, fröhnt damit nur seinen sadistischen Trieben; und wenn es dann seine Bosheit auf die Spitze getrieben hat, bis es gezüchtig wird, so kommt darauf der Masochist in ihm auf seine Rechnung. Ganz besonders häufig findet sich bei Kindern der Symptomenkomplex, den *Freud* Analerotik genannt hat.

Es sind dies diejenigen Säuglinge und kleinen Kinder, die aus der Defäcation ihren Lustgewinn ziehen, und sich deshalb weigern, den Darm zu entleeren, wenn sie auf den Topf gesetzt werden.

Um dies hier gleich vorwegzunehmen, aus diesen Säuglingen werden später Leute, denen es ein Vergnügen macht, den Stuhl möglichst lange anzuhalten, und dies sogar soweit treiben, dass es für sie die Rolle eines sexuellen Aequivalents spielt. Auf diese Weise lassen sich eine ganze Reihe von Fällen von habitueller Stuhlverstopfung bei jungen Mädchen erklären.

Freud behauptet, dass diejenigen Analerotiker im spätern Leben Leute werden, die folgende Eigenschaften aufweisen: besonders ordentlich, sparsam und eigensinnig. Auf die weitere Begründung muss ich hier verzichten, wir werden jedoch auf die Bedeutung der Analzone für die infantilen Sexualvorstellungen noch zurückkommen.

Schon frühe zeigen sich beim Kinde masturbatorische Neigungen, und man braucht kein besonders guter Beobachter zu sein, um täglich konstatieren zu können, dass eine ganze Menge sogenannter kindlicher Vergnügungen und Spiele darauf hinausgehen, die Genitalien mechanisch zu reizen, so z. B. vor allem aus das rittlings herunterrutschen auf Treppengeländern, das Schaukeln auf Schaukelpferden, das so beliebte Reiten auf dem Knie des Herrn Papa etc. Wenn bei Kindern, die bereits an Reinlichkeit gewöhnt waren, nach einiger Zeit wieder Bettnässen auftritt, so kann man sicher sein, dass das ein sexuelles Symptom ist, und etwa den Pollutionen des Erwachsenen entspricht. Der bei Kindern so häufige pavor nocturnus ist vielfach nichts andres als ein Manöver, um zu den Eltern ins Bett zu kommen, oder dieselben möglichst im Negligé zu sich zu rufen, und hinter vielen Fällen von Schlaflosigkeit steckt einfach die Neugierde, das Auskleiden der Eltern zu beobachten oder wenn möglich etwas aus dem ehelichen Verkehr derselben



zu belauschen. Das gleiche gilt natürlich nicht nur von den Eltern, sondern von jeder erwachsenen Person. Da das Kind bisexuell veranlagt ist, macht es natürlich keinen Unterschied dabei, ob die betreffende Person dem gleichen oder dem andern Geschlecht angehöre. In diesem Verhältnis liegt auch eine der Wurzeln der Uebertragung der infantilen Sexualität, die in der Genese vieler Neurosen eine ganz gewaltige Rolle spielt, und auf die wir später noch zurückkommen werden.

Jedenfalls weitaus das wichtigste Problem, das ein kindliches Gehirn beschäftigt, ist die Frage, woher kommen die Kinder.

Gewöhnlich taucht diese Frage auf bei der Ankunft eines Geschwisters, welche sowieso für das Kind von fundamentaler Bedeutung ist, indem es in dem neuen Ankömmling einen Rivalen bekommt, der ihm einen grossen Teil der elterlichen Zärtlichkeiten, und seines Einflusses raubt. Indem Kinder gewöhnlich viel schärfer beobachten, als man gemeinhin denkt, so entgeht ihnen die Umfangszunahme der Mutter, und die Abnahme derselben nach der Geburt nicht. Sie bringen diese Erscheinung instinktiv mit dem Auftauchen des jungen Geschwisters in Zusammenhang.

Je aufgeweckter und intelligenter das Kind ist, desto weniger glaubt es das Märchen vom Storch, das ihm die Erwachsenen auftischen. Es hütet sich aber wohlweislich, die Zweifel an der Wahrheit dieses Märchens laut werden zu lassen. Aber hinter den tausenderlei Fragen, mit denen ein Kind einen Erwachsenen beinahe zur Verzweiflung bringen kann, steckt immer die eine Frage: woher kommen die Kinder?

Und die sogenannten enfant terrible-Witze sind nichts als ganz raffinierte Racheakte des Kindes, den Erwachsenen gegenüber, dafür, dass ihm dieselben das vorenthalten, was es am allerliebsten wissen möchte.

Da nun also dem Kinde diejenige Quelle, die es am liebsten für seinen Wissensdurst benützen möchte, die Belehrung und Aufklärung durch Erwachsene, verschlossen ist, so muss sich das Kind seine eigene Theorie ausarbeiten. Diese Theorien gehen gewöhnlich in grotesker Weise irre, enthalten aber jedesmal ein Stück echter Wahrheit.

Allen diesen Theorien gemeinsam ist das, dass das Kind sehr bald davon überzeugt ist, dass die Kinder im Mutterleibe wachsen. Aber über die Art und Weise, wie das Kind herauskommt und noch mehr, wie es da hineinkommt, gehen die Wege weit auseinander. Am bequemsten machte es sich, wie *Jung* erzählte, sein jüngeres Töchterchen, das einfach behauptete, der kleine Bruder sei herausgekrochen. Aber mit dieser Erledigung ist meistens dem Wissensdurste nicht Genüge getan. Die nächstliegende Theorie ist dann die, dass die Kinder durch den Anus abgesetzt werden wie der Stuhl. Dass diese Cloakentheorie so weit verbreitet ist, erklärt sich daraus, dass Kinder von der Existenz und den Funktionen der Vagina keine Ahnung haben. Dieses Verständnis taucht viel später auf, gewöhnlich erst gegen den Eintritt der Pubertät. Deshalb können nach dieser infantilen Theorie sowohl Knaben, als Mädchen Kinder bekommen. Es entspricht diese Ansicht auch vollständig der bisexuellen Anlage des Kindes.

Dass der Vater bei der Erzeugung des Kindes auch etwas zu sagen habe, ist klar, denn das Kind gehört ja auch ihm, und er gehört ja auch zur Familie, aber hier stellen sich der Erkennung der Wahrheit unüberwindliche Schwierigkeiten entgegen. Es ist dies ja auch nicht verwunderlich, wenn wir bedenken, dass die Wissenschaft erst nach Erfindung des Mikroskopes das Problem der Zeugung aufgeklärt hat.

Der Coitus imponiert dem Kind als eine Rauferei oder ein fürchterlicher Gewaltakt, der ihm einen entsetzlichen Eindruck hinterlassen kann. Es kann dies mit ein Grund für die später auftretende Sexualablehnung sein, die es trotz lebhaftester Libido nicht zu einer normalen Befriedigung kommen lässt.

Nebst dem Problem der Kinderzeugung ist der penis des Knaben dasjenige, was das Kind am meisten interessiert. Es ist derjenige Körperteil, aus dessen Berührung das Kind den meisten Lustgewinn zieht, und bemerkenswerterweise wird zwischen den Genitalien von Knaben und Mädchen kein besonderer Unterschied gemacht.

Das weibliche Genitale ist für das Kind einfach ein zu klein geratener penis, woran ja auch wieder etwas wahres ist, denn bekanntlich ist entwicklungsgeschichtlich die Clitoris nichts anderes als ein Analogon des penis. Wenn sich die kleinen Mädchen Mühe geben, möglichst knabenhaft aufzutreten, wenn sie urinieren wollen wie Knaben, kurz, wenn sie lieber ein Bub sein wollen, so ist das einerseits der Neid, anderseits auf einen Wunsch zurückzuführen.

Die Fixation des Interesses auf den weiblichen penis lässt sich sehr häufig später bei Frauen nachweisen, die beim Coitusverkehr vaginale Anästhesie zeigen, während die Clitoris normale oder sogar gesteigerte Sensibilität zeigt.

Von einem gewissen Zeitpunkt an wendet sich das kleine Mädchen einem andern Problem der sexuellen Frage zu, der Mutterschaft.

Sobald nämlich die Erziehung anfängt, sich mit dem Kinde zu beschäftigen, und das ist gewöhnlich kurz vor dem schulpflichtigen Alter, nebenbei gesagt, um so viel Jahre zu spät, als das Kind Jahre zählt, wird ihm vor allem aus beigebracht, dass die Beschäftigung mit allem, was mit der sexuellen Sphäre zusammenhängt, Stuhlgang Urinieren etc. schmutzig, unrein und unanständig sei. Es modificiert dabei in erster Linie seine Sexualtheorie von der Geburt des Kindes. Unter dem Einfluss der Verdrängung wird der Schauplatz der Geburt weiter nach oben verlegt, in eine weniger unanständige Region. Entweder öffnet sich von selbst der Bauch in der Nabelgegend, oder der Bauch wird aufgeschnitten und das Kind so herausgenommen.

Funktioniert die Verdrängung noch besser, so wird der Schauplatz der Geburt noch weiter nach oben verlegt, in eine Gegend, die absolut harmlos und unverdächtig ist, nämlich in den Mund. Um die Entstellung ganz vollständig zu machen, kommen die Kinder nicht nackt aus dem Mund heraus, sondern haben schon Kleider an.

Diese Phantasie hat ihr Gegenstück in einem infantilen Erklärungsversuch der Zeugung, wonach Kinder entstehen, wenn man gewisse Sachen isst. Aus der Fixation dieser infantilen Idee lässt sich auch der Eckel Erwachsener gegen gewisse Speisen, wie Rahm, Milch, Schleimsuppen etc. erklären. Darin liegt auch der Grund, warum der Neurotiker in seinen Träumen, die gewöhnlich infantile Erinnerungen reproduzieren, den Coitus regelmässig durch Essen ersetzt.

Das Einsetzen der Erziehung hat aber noch andere ungleich wichtigere Folgen für das Kind.

Nach der ersten Periode zügelloser erotischer Phantasien beginnt sich der Einfluss religiöser und ethischer Hemmungsvorstellungen geltend zu machen. Vorher hatte das Kind seine Eltern und Geschwister, und gerade diese, weil sie ihm am nächsten stunden und ihm immer vor Augen waren, mit in den Kreis seiner erotischen Phantasien gezogen. Zuerstgedanken beherrschen ja immer das erwachende Sexualleben, und bei der bisexuellen Anlage des Kindes wird kein Unterschied zwischen homo- und heterosexuellem Sexualobjekt gemacht. Es gibt eine Zeit, wo sinnliche Liebe und Kindesliebe sich nicht voneinander trennen lassen. Es existiert ja eigentlich nur eine Form der Liebe, und das ist die erotische. Alle andern Formen entstehen durch Variationen aus dieser Grundform. Das Kind beginnt seine erotischen Regungen als Sünde zu empfinden. Man bringt ihm allmählich die Meinung bei, dass es sich um schmutzige, unreine Dinge handle. Was früher Lust war, wird jetzt peinlich empfunden, verdrängt, und erniedrigt sich zum Eckel. Was früher sich als erotische Neugierde aufdrängte, wird jetzt zum Nichtsehenwollen, zur Scham.

Scham und Eckel sind Sexualgefühle, aber mit negativem Vorzeichen. Deshalb dürfen wir die auffallend schamhaften Kinder und Mädchen, die sich vor jeder Berührung oder Entblössung eckeln, nicht als asexuelle Wesen auffassen. Im Gegenteil, diese Affekte, stark ausgeprägt, beweisen, dass es sich um erotisch hochwertige Individuen handelt, welche ihre Triebe gewaltsam verdrängt haben.



Das einzige Sexualgefühl, das von unserer heutigen Kulturmoral nicht mit dem Fluche der Unreinheit gebrandmarkt wird, ist das der Mutterliebe. Deshalb braucht das Kind während der Erziehungsperiode dieses Gefühl nicht zu verbergen und zu verdrängen, sondern kann es ungestört zur Schau tragen.

Als Objekte dieses Triebes dienen entweder Puppen oder wirkliche Kinder, die meist mit einer rührenden Sorgfalt gepflegt werden, und die den grössten Teil der freien Zeit in Anspruch nehmen. Aber schon nach kurzer Zeit fällt auch dieser Trieb der Verdrängung anheim. Sobald das Kind merkt, dass es den Erwachsenen mit seiner Mutterschaft zum Gespött dient, wendet es sich andern, weniger deutlichen Beschäftigungen zu. Es spielt die Hausfrau, dann Lehrerin. Es will eine Prinzessin werden, oder gar eine Königin, auf alle Fälle etwas besseres, als seine Spielgenossen. Sobald es zur Erkenntnis kommt, dass das Prinzessin- oder Königinwerden nicht so einfach ist, so will es eine berühmte Künstlerin etc. werden. Schon in der Seele des kleinen Mädchens zeigen sich so die Ersatztriebe der Sexualität, die sich später bei fehlender Befriedigung zeigen, die Hausfrauenpsychose, die unbändige Sucht nach Gold, Ruhm, Ehre, Bewunderung, Neid, Herrschsucht etc.

Beim Knaben ist die Sache viel verwickelter. Er verbringt seine freie Zeit mit Raufen, Herumtollen, er bringt allem, was mit Bewegung zusammenhängt, das lebhafteste Interesse entgegen. Fast alle Knaben wollen einmal Reiter, Kutscher, Eisenbahnkondukteur oder Schiffskapitän werden. Dieses Stadium dauert verschieden lang, aber alles verblasst vor dem Zauber der Uniform. Der Junge will Soldat, General, Räuberhauptmann oder Pirat werden; da laufen ihm die Mädels haufenweise nach, er braucht nur die Hand auszustrecken, so hängen schon zehne an einem Finger.

Mit der Pubertät beginnt nun eine ganz neue Phase im Verhalten der Sexualität. Mit der Periode der Fortpflanzungsfähigkeit wird die Sexualität in den Dienst der Fortpflanzung gestellt. Die letztere stellt so schwere Anforderungen besonders an das weibliche Geschlecht, dass es eines so mächtigen Triebes, wie des Geschlechtstriebes und des aus seiner Befriedigung resultierenden Lustgewinnes bedarf, um die Frauen zu bewegen, die Last des Gebärens und der Kindererziehung auf sich zu nehmen.

Zur Zeit der beginnenden Pubertät bekommt das Kind gewöhnlich seine sexuelle Aufklärung von aussen her, und die unbändige Wissbegierde, die gewöhnlich um diese Zeit das heranwachsende Geschlecht vorwärts treibt, hat ihre geheimste Wurzel in der sexuellen Neugierde.

Kinder, die in der Sexualverdrängung nicht so weit gegangen sind, dass Sexualablehnung zustandegekommen ist, erlangen gewöhnlich um diese Zeit mehr oder weniger vollständige Aufklärung. Ueber das normale Verhalten des Sexualtriebes während der fortpflanzungsfähigen Zeit brauche ich keine Worte zu verlieren, sondern kann das als bekannt voraussetzen.

Gegen das Ende dieser Periode flackert bei der Frau der Geschlechtstrieb noch einmal auf, um dann allmählich abzunehmen und zu erlöschen. Im Volke ist dieses Symptom wohlbekannt unter dem Namen „letzte Närrsche“.

Es ist ein schwerer Irrtum, anzunehmen, dass mit dem Klimacterium auch der Geschlechtstrieb beim Weibe erlösche. Nur die Fortpflanzungsfähigkeit hört auf, und es ist eine weise Schutzvorrichtung der Natur, dass sich dieses schwere Geschäft auf die Zeit des Lebens beschränkt hat, wo der Frau die meisten Kräfte zur Verfügung stehen.

Der Geschlechtstrieb kann sich aber bis ins hohe Alter recht kräftig erhalten, sowohl bei der Frau, als beim Mann, ja es scheint sogar, dass die regelmässige Ausübung der geschlechtlichen Funktionen ein Erfordernis zur Erreichung eines sehr hohen Alters sei; wenigstens wird von den allermeisten Männern, die über 100 Jahre geworden sind, dies speziell erwähnt.



Wenn ich bis jetzt Sie mit dem normalen Ablauf der Sexualität in den verschiedenen Lebensaltern und besonders in der Kindheit etwas lange aufgehalten habe, so geschah das deshalb, weil dies zum Verständnis des Wesens der Hysterie, der wichtigsten und häufigsten der Psychoneurosen, absolut notwendig ist.

Bevor wir näher auf die Hysterie und deren Behandlung durch die Psychoanalyse eingehen, wollen wir noch kurz diejenigen Neurosen betrachten, die ihre Wurzeln in Schädlichkeiten des Geschlechtslebens haben, die nach der Pubertät vorgekommen sind, und die dem Patienten ohne weiteres bewusst gemacht werden können. Es ist dies die Neurasthenie und der von der Neurasthenie abgetrennte Symptomenkomplex der Angstneurose.

Für die Neurasthenie gibt *Freud* folgende Angaben: Kopfdruck, Ermüdbarkeit, Dyspepsie, Stuhlverstopfung, Spinalirritation. Nach ihm lässt sich die Neurasthenie jedesmal auf einen Zustand des Nervensystems zurückführen, wie er durch excessive Masturbation erworben wird, oder durch gehäufte Pollutionen entsteht.

Wenn man also einen Fall von Neurasthenie sicher diagnostiziert und dessen Symptome richtig gruppiert hat, so darf man sich Symptomatik in Aetiologie übersetzen und vom Kranken direkt Bestätigung verlangen. Anfänglicher Widerstand darf einen nicht irre machen; man besteht fest auf dem, was man erschlossen hat, und besiegt den Widerstand endlich dadurch, dass man fest die Unerschütterlichkeit seiner Ueberzeugung betont. Eine Patientin, die ich in zwei aufeinanderfolgenden Saisons behandelt habe, hat sich erst am Ende der zweiten Saison zu einem ausgiebigen Geständnis einer sexuellen Anomalie bequemt.

So erhält man sehr lehrreiche Aufschlüsse über das Sexualleben der Menschen, und man lernt es immer und mehr bedauern, dass die Sexualwissenschaft heute noch das Aschenbrödel der Medizin bleiben muss.

Freud geht in seiner Sexualtheorie so weit, dass er eine Neurasthenie ohne sexuelle Aetiologie nicht anerkennt, sondern den wirklich negativen Ausfall der Forschung nach einer sexuellen Aetiologie diagnostisch verwertet, um eine Neurose auszuschliessen und eine beginnende Psychose, z. B. Paralyse, Melancholie oder ein anatomisches Leiden anzunehmen, z. B. Eiterungen der Nebenhöhlen der Nase, die ähnliche Symptome machen können, wie die Neurasthenie.

Es ist ein Irrtum, wenn man glaubt, die *Freud*'sche Schule anerkenne nur sexuelle Schädlichkeiten als Ursache der Neurasthenie; sie will nur, dass die bis jetzt anerkannten, und zwar mit Recht anerkannten ätiologischen Momente, wie Erschöpfung, Ueberarbeitung, Heredität etc., erst in zweiter Linie kommen sollen.

Nur die Anerkennung des sexuellen Moments gestattet uns gewöhnlich das Verständnis aller Einzelheiten der Krankengeschichten bei Neurasthenikern, rätselhafte Besserungen inmitten des Krankheitsverlaufs, und ebenso unbeschreibliche Verschlimmerungen, die allerdings meist der angewandten Therapie zugeschrieben werden, für die aber der ehrliche Arzt keine genügende Aufklärung weiss.

Solange Neurastheniker einfach in Kaltwasseranstalten geschickt wurden, brauchte man sich wegen der einzuschlagenden Behandlung keine grossen Gedanken zu machen. Kaltes Wasser, Ruhe, Schonung, kräftige Ernährung, in neuerer Zeit Luft- und Sonnenbäder, Sport etc. bildete das therapeutische Arsenal.

Wer sich einmal die Mühe nähme, alle Insassen der Kaltwasseranstalten, Nervensanatorien, Naturheilanstalten einer genauen Untersuchung auf ihre vita sexualis zu untersuchen, der würde auf merkwürdige Zustände stossen.

Die Masturbation ist bei erwachsenen Mädchen und bei reifen Männern viel häufiger, als man glaubt, und sie wirkt als Schädlichkeit nicht nur durch die Erzeugung der neurasthenischen Beschwerden, sondern auch, indem sie die Kranken unter dem Druck eines schändlich empfundenen Geheimnisses erhält. Die einzige kausale Therapie ist die, den Patienten in seinem Abgewöhnungskampfe zu unterstützen, aber nicht, indem



man ihm die Folgen seines Lasters möglichst schwarz an die Wand malt, wie es in sogenannten populär-medizinischen Schriften, und von seiten gewissenloser Quacksalber geschieht, um dann nachher das geängstigte Opfer auf das Schamloseste auszuplündern. Doch von der Therapie noch später. Fast ebenso zahlreich, wie die Masturbanten, sind die bewusst oder unbewusst Perversen. Auch bei ihnen ist die Neurasthenie nicht viel andres als das Resultat des Kampfes gegen den mächtigen Trieb. Auch die verschiedenen Manien, wie Alkoholismus, Morphinismus, Cocainismus, lassen sich sehr häufig darauf zurückführen, dass diese Narkotika als Ersatz für den mangelnden Sexualgenuss gebraucht werden. Man kann also sicher sein, dass diese Patienten rückfällig werden, wenn es nicht gelingt, bei ihnen ein normales Sexualleben herzustellen. Schon die alte Mythologie trägt diesem Umstand Rechnung, indem sie z. B. Ariadne sich durch Bacchus trösten lässt, nachdem sie von Theseus verlassen wurde.

Die andere Gruppe der Psychoneurosen lässt sich als Angstneurose zusammenfassen.

Im Jahre 1895 hat *Freud* vom Krankheitsbilde der Neurasthenie den Symptomkomplex der Angstneurose abgetrennt und ungefähr folgendermassen beschrieben:

1. Allgemeine Reizbarkeit, als Zeichen von innerer Erregung und Unfähigkeit eine Steigerung dieser Erregung zu ertragen. Sie ist häufig verbunden mit Gehörshyperästhesie und mit der von derselben abhängenden Schlaflosigkeit.

2. Die ängstliche Erwartung, die den Patienten alles in trübem Lichte erscheinen lässt, die bei jedem Hustenstoss schon an eine Pneumonie und Todesfall denkt, bei Kopfschmerzen an Gehirnentzündung etc. Wenn sich diese Angst auf den Patienten selber konzentriert, so haben wir die Hypochondrie. Eine weitere Aeusserung der ängstlichen Erwartung ist bei moralisch empfindlichen Personen die Gewissensangst und Skrupulosität, die vom Normalen bis zur Zweifelsucht variieren kann.

Die ängstliche Erwartung lässt sich definieren als ein Stück frei flottierender Angst, die bereit ist, sich mit irgend einem passenden Vorstellungsinhalt zu verbinden.

3. Der Angstanfall oder seine Aequivalente. Wenn plötzlich die verborgene Aengstlichkeit mit elementarer Gewalt ins Bewusstsein durchbricht, so kommt nicht die Angst als solche zum Vorschein, sondern irgend ein anderes Symptom, z. B. ein Herzkrampf, Angst vor dem Schlagtreffen, Asthma, Atemnot, Schweissausbruch, Heisshunger, Diarrhœ, Harndrang, Schwindel, vasomotorische Störungen (Urticaria etc.).

4. Nächtliches Aufschrecken (pavor nocturnus), sowohl der Erwachsenen, wie der Kinder; Angst vor Ungeziefer, Gewitter, Dunkelheit etc. sind ebenfalls nichts anderes als Aeusserungen der ängstlichen Erwartung, ebenso der Agoraphobie.

5. Die verschiedenen Conversionssymptome. Wenn zur Zeit des Angstanfalls irgend ein Organ nicht ganz in Ordnung ist, so kann sich die frei flottierende Angst darauf concentrieren und das Symptom der Krankheit kann persistieren, nachdem die anatomische Grundlage schon längst nicht mehr vorhanden ist. Auf diese Weise lassen sich eine ganze Masse sogenannter Neuralgien und Rheumatismen, Magenbeschwerden etc. erklären, für die man bis jetzt keine genügende Erklärung hatte.

Die Aetiologie ist nach *Freud* ausschliesslich sexuell; d. h. es können natürlich noch andere Faktoren, z. B. Disposition, ungünstige Verhältnisse, gemütliche Depression etc., eine sekundäre Rolle spielen.

Bei Mädchen häufig das Bekanntwerden mit dem sexuellen Problem, nur ist in diesem Falle zu bemerken, dass meist schon eine latente Hysterie vorhanden war, die den Boden für die Angstneurose vorbereitet hat.

Die Angstneurose ist am häufigsten bei verheirateten Frauen, deren Männer impotent sind, oder an ejaculatio præcox leiden, oder den coitus interruptus üben. Wenn der coitus interruptus so ausgeübt wird, dass der Mann sich zurückzieht, sobald er der Ejaculation nahe ist, so erkrankt die Frau. Verzögert aber der Mann die Ejaculation absichtlich, bis die Frau ihre Befriedigung gefunden hat, so erkrankt der Mann. Ferner



gehört hieher die Angst der Witwen und absichtlich Abstinenten, und endlich die Angst im Klimacterium.

In weitaus den meisten Fällen sind diese sexuellen Schädlichkeiten auf das Bestreben zurückzuführen, eine Schwangerschaft zu verhüten. Bei Frauen im Klimacterium findet man sehr häufig die Furcht, der Coitus in diesem Alter verursache Gebärmutterkrebs. Deshalb verzichten sie überhaupt auf jeden Verkehr, obschon die libido kurz vor dem Eintritt des Klimakteriums meist ganz bedeutend zunimmt. Bei Männern spielt als ætiologisches Moment ebenfalls der coitus interruptus eine Rolle unter den oben angeführten Bedingungen, ferner die Abstinenz bei lebhafter libido, (z. B. aus Angst vor Ansteckung) sogenannte frustrane Erregungen, bei welchen es wohl zu Erection, nicht aber zu Ejaculation kommt; ferner die Angst der Greise, die bei lebhafter libido das Bewusstsein ihrer abnehmenden Potenz haben.

Die Neurastheniker infolge von Masturbation verfallen sehr leicht der Angstneurose, wenn sie auf ihre gewohnte Befriedigung verzichten; sie vertragen die Abstinenz besonders schlecht. Um diese Leute zwischen der Scylla der Neurasthenie und der Charybdis der Angstneurose durchzubringen, muss man strenge darauf achten, sie einem normalen Geschlechtsverkehr zuzuführen.

Die Ausführungen *Freud*'s über den Zusammenhang des Symptomencomplexes der Angstneurose mit sexuellen Schädlichkeiten gipfeln in dem Satze, dass die Angst des Neurotikers ein Aequivalent für die mangelnde Sexualbefriedigung, eine ihrer Verwendung abgelenkte libido sei.

Eine eigenartige Stellung nimmt die sog. traumatische Neurose ein. Hier tritt die sexuelle Aetiologie etwas in den Hintergrund, hingegen wird man häufig genug die Entdeckung machen, dass das physische Trauma, das die Erkrankung auslöste, nur der Tropfen Wasser war, welcher das Gefäss zum Ueberlaufen brachte. Leute, die an traumatischer Neurose erkranken, waren schon vorher entweder Neurotiker, oder Neurastheniker, die zur Neurose disponiert waren. Es ist klar, dass für die latente Neurose oder Neurasthenie die sexuelle Aetiologie ebenso gut gilt, wie für jede andere. Eine Anzahl Fälle lassen sich wohl durch moralische Insulte, Alkoholismus und andere Hilfsursachen zum Teil erklären.

Die wichtigste aller Psychoneurosen, die auch der Therapie am meisten Schwierigkeit darbietet, ist aber die Hysterie.

Während es sich bei der Aetiologie der andern Neurosen um sexuelle Vorkommnisse und Schädigungen handelt, die relativ kurze Zeit zurückliegen, auf alle Fälle in die Zeit nach der Pubertät fallen und die dem Kranken immer mehr oder weniger bewusst sind, spielen bei der Hysterie die sexuellen Verhältnisse einer sozusagen præhysterischen Zeit, der Kindheit, die Hauptrolle. Das normale Sexualleben des Kindes habe ich Ihnen bereits ausführlich dargelegt, und es erübrigt nur noch, Ihnen zu zeigen, in welcher Weise Schädigungen pathogen einwirken können.

In erster Linie ist das allzufrühe und heftige Aufwecken der kindlichen Sexualität.

Nebst den physikalisch-diätetischen Einflüssen der allzuwarmen Kleidung und der Ueberfütterung wirken in dieser Beziehung am schädlichsten die unvernünftigen Liebkosungen, denen kleine Kinder von seiten Erwachsener ausgesetzt sind. Wenn viele Mütter wüssten, was sie ihren Kindern mit ihrer abgeschmackten Abküsserei und Koserei antun, so würden sie sich etwas mehr in acht nehmen. Wenn man, wie ich das in meiner Praxis selber habe konstatieren können, beobachten kann, wie häufig sich Kindsmädchen an kleinen 3—4jährigen Knaben sexuell aufregen, so kann man sich dann nicht verwundern, wenn der kleine Bürger seinerseits an dieser Manipulation Geschmack findet, und die gleichen und ähnliche Manipulationen an seinem Schwesterchen, oder andern Gespielen fortsetzt. Das infantile Sexualverhältnis mit all seinen Folgen ist dann perfekt. Wir haben hier also die beiden wichtigsten Momente, Erweckung der Sexualität unbeabsichtigt durch Liebkosung, wie sie meist durch Pflegepersonal, unter das auch die



Eltern zu zählen sind, und auch durch beabsichtigte Verführung durch Erwachsene oder Spielkameraden. Es brauchen also nicht immer sexuelle Attentate gewesen zu sein, die die Rolle von sexuellen Traumen spielen. Das Kind reagiert auf diese Reizung seiner Sexualität meist damit, dass dieselbe sich auf irgend ein Objekt überträgt und sich dort verankert. Meist zieht die betreffende Persönlichkeit, am häufigsten eines der Eltern, aus diesem Verhältnis ebenfalls seinen Teil an Lustgewinn, und sorgt seinerseits noch dafür, dass diese Verankerung ja recht solid werde. Da das Kind bisexuell veranlagt ist, so kann diese Uebertragung ebensogut homo- als heterosexueller Natur sein. Wie ich schon früher ausgeführt habe, folgt dann auf diese Periode ungezügelter sexueller Phantasien die Periode der Erziehung, und damit beginnt die sexuelle Verdrängung und die Sexualablehnung.

Es ist eine alte Erfahrungstatsache, dass, je mehr Mühe man zur Unterdrückung eines Triebes gebraucht hat, umso grösser die Gefahr ist, dass die Unterdrückung weit über das Ziel hinaus schiesst, und der ursprüngliche Trieb in das Gegenteil umschlägt, man denke dabei nur an das Sprichwort von der alten Betschwester etc.

Mit der Pubertät tritt aber, trotz aller Sexualablehnung und Sexualabneigung die sexuelle Frage wieder mit aller Macht an den Menschen heran. Für Mädchen ist es der Eintritt der Menstruation und das Erscheinen der andern Geschlechtsmerkmale, für den Knaben das Auftreten von Pollutionen etc., welche die Aufmerksamkeit auf Vorgänge der sexuellen Sphäre leiten.

Dabei tauchen nun gewöhnlich infantile Erinnerungen sexueller Natur auf. Da aber alle sexuellen Eindrücke in der Pubertätszeit, infolge der Funktion der Geschlechtsdrüsen, entsprechend der ungeheuren Wichtigkeit des Geschlechtslebens für den ganzen Haushalt der Natur, viel nachhaltiger auf die Psyche wirken, so werden nun auch alle infantilen Sexualerlebnisse mit den Augen des geschlechtsreifen Menschen betrachtet. In dieser Perspective erscheinen nun natürlich dem durch moralische, religiöse und ethische Einflüsse Bearbeiteten die sexuellen Ereignisse früherer Zeiten als ungeheure und unverzeihliche Sünden. Als hübsches Beispiel dieses Vorgangs der Vergrösserung diene ein Traum, der eine Patientin von mir hartnäckig verfolgte. Sie sah im Traum nämlich immer 4 Männer, die ihre Genitalien offen zur Schau trugen. Die Analyse des Traumes ergab, dass Patientin als Kind einmal einen Exhibitionisten gesehen hatte. In anderen Fällen nimmt der Penis des Exhibitionisten in der Erinnerung riesenhafte Dimensionen an. Ist die Verdrängung soweit gegangen, dass die libido ins Gegenteil umgeschlagen ist, in Sexualabneigung oder Ablehnung, oder war die infantile Sexualität homosexueller Natur, dann verträgt sich die Erinnerung nicht mit den gegenwärtigen Anschauungen, sie wird unerträglich, der moralische Konflikt zwischen Bewusstem und Unterbewusstem ist da, die Hysterie kann jeden Augenblick manifest werden. Es braucht dazu nur eine kleine Gelegenheitsursache, die dann auch gewöhnlich für den Ausbruch der Hysterie verantwortlich gemacht wird.

Als solche Gelegenheitsursachen kommen meistens in Betracht: sexuelle Angriffe, Eheschliessung, die Frage der Verheiratung, dann Schreck, Erschöpfung, Ueberarbeitung, Nachtwache, Krankenpflege, Todesfall von Angehörigen etc.

Das Charakteristische ist das Auftreten von Bewusstseinsstörungen, sog. Dämmerzuständen, Tagträumen, Spaltung der Persönlichkeit, kurz das ganze Heer der sog. hysterischen Symptome.

Freud definiert das hysterische Symptom folgendermassen:

1. Das hysterische Symptom ist das Erinnerungssymbol gewisser, wirksamer (traumatischer) Eindrücke und Erlebnisse.

2. Das hysterische Symptom ist der durch Conversion erzeugte Ersatz für die assoziative Wiederkehr dieser traumatischen Erlebnisse. Conversion heisst der Vorgang, vermittelst dessen eine „unerträgliche" Verstellung aus dem infantilen Geschlechtsleben, die durch Assoziation aus dem Unterbewussten auftaucht, für das Bewusstsein annehmbar



gemacht wird. Nach diesem Vorgang wird z. B. die Erinnerung an einen Cunnilinguus durch unüberwindlichen Widerwillen gegen den Genuss von Milch übersetzt etc.

3. Das hysterische Symptom ist, wie auch andere psychische Bildungen, der Ausdruck einer Wunscherfüllung.

4. Das hysterische Symptom ist die Realisierung einer der Wunscherfüllung dienenden unbewussten Phantasie.

5. Das hysterische Symptom dient der sexuellen Befriedigung und stellt einen Teil des Sexuallebens der Person dar (entsprechend einer der Componenten ihres Sexualtriebes).

6. Das hysterische Symptom entspricht der Wiederkehr einer Weise der Sexualbefriedigung, die im infantilen Leben real gewesen und seither verdrängt worden ist.

7. Das hysterische Symptom entsteht als Compromiss aus zwei gegensätzlichen Affect- und Triebregungen, von denen die eine einen Partialtrieb oder eine Componente der Sexualkonstitution zum Ausdruck zu bringen, die andere, dieselbe zu unterdrücken bemüht ist.

8. Das hysterische Symptom kann die Vertretung verschiedener unbewusster, nicht sexueller Regungen übernehmen, einer sexuellen Bedeutung aber nicht entbehren.

Unter diesen verschiedenen Bestimmungen ist es No. 7, wo das hysterische Symptom als ein Kompromiss zwischen Wunsch und Verdrängung, also als Konflikt zwischen Unbewusstem und Bewusstem definiert wird, und No. 8, wo der sexuellen Aetiologie der erste Platz angewiesen wird, welche das Wesen der Hysterie am erschöpfendsten zur Darstellung bringen. Manche der vorhergehenden Formeln sind als Vorstufen in dieser Formel enthalten.

Das hervortretendste Symptom einer Hysterie sind die Bewusstseinsstörungen, die in den sogenannten Anfällen ihren Höhepunkt erreichen.

Diese Anfälle sind nichts anderes, als ins motorische übersetzte, pantomimische Phantasien, sie entsprechen also ganz den Träumen der Neurotiker.

Ebenso wie unter dem Einflusse der Censur und der Verdrängung die Träume entstellt produziert werden, so bedarf auch der Anfall eine Deutung. Um den Anfall aufzuklären, muss man die Gesetze kennen, nach denen die Entstellung und Erregung der Phantasie vor sich gegangen ist.

Der Anfall wird dadurch unverständlich, dass er in demselben Material gleichzeitig mehrere Phantasien zur Darstellung bringt, z. B. einen recenten Wunsch mit einem infantilen Ereignis.

Es kann im Anfall eine mehrfache Identifizierung stattfinden, so dass die infantile Erinnerung durch die homo-, der recente Wunsch durch die heterosexuelle Komponente dargestellt wird.

Eine fernere Entstellung wird dadurch verursacht, dass unter dem Eindruck der Censur eine völlige antagonistische Innervation zustande kommt, dass z. B. eine Umarmung so dargestellt wird, indem die Arme krampfhaft nach rückwärts gezogen werden. Auch die Umkehrung in der Zeitfolge kommt vor, indem man, wie bei vielen Träumen, das, was zuletzt vorgebracht wird, an den Anfang setzen muss, und umgekehrt, um zu einem Verständnis zu gelangen.

Das Auftreten des hysterischen Anfalls kann durch Assoziation hervorgerufen werden, durch organische oder von aussen einwirkende Gelegenheitsursachen, ferner im Dienste einer primären Tendenz, als Ausdruck der Flucht in die Krankheit, wenn die Wirklichkeit peinlich oder schrecklich wird, also zur Tröstung, und schliesslich als Ausdruck der sekundären Tendenz, mit der sich das Kranksein verbündet hat, sobald durch die Produktion des Anfalls ein dem Kranken nützlicher Zweck erreicht werden kann oder soll.

Im letzten Fall ist der Anfall für gewisse Personen berechnet, kann für sie zeitlich verschoben werden, und macht dann den Eindruck bewusster Simulation.



Der unwillkürliche Harnabgang im Anfall entspricht der stürmischen Pollution im Kindesalter. Auch Selbstbeschädigung z. B. Zungenbiss kann beim hysterischen Anfall vorkommen und ist meist eine Folge der ärztlichen Aufklärung über die Differentialdiagnose mit Epilepsie, und wird vom Kranken insceniert zur Verhüllung des Krankheitsbildes.

Eine Patientin, die ich analysiert habe, inscenierte eine chronische Nephritis, so dass die Anfälle für urämische gehalten wurden.

Die beschränkte Zeit erlaubt mir nicht mehr, auf die verschiedenen Arten der Psychotherapie einzugehen. Ich kann nur bemerken, dass die hypnotische Suggestivtherapie, wie sie von *Bernheim* und der Schule von Nancy hauptsächlich geübt wurde, sowie die Methode der Persuasion oder Ueberredung, wie sie *Dubois* übt, sich ungefähr mit dem Ausdruck symptomatischer Therapie decken.

Der causalen Indikation entspricht die analytische Methode, wie sie von *Breuer* und *Freud* inauguriert und von *Jung* weiter ausgebaut worden ist.

Diese Methode geht dahin, dass die krankmachenden Einflüsse aufgedeckt und wenn möglich eliminiert werden.

Die Quintessenz der ganzen Psychoanalyse ist die, den Patienten zu bewegen, das ätiologische Moment, mit andern Worten ein sorgsam gehütetes Geheimnis freizugeben. Das ist verhältnismässig noch leicht bei Neurosen, die, wie wir gesehen haben, auf eine sexuelle Schädigung einer Periode zurückzuführen sind, die nach dem Eintritt der Pubertät eingesetzt hat, die nicht oder nur wenig verdrängt worden sind, und die dem Patienten ohne weiteres bewusst gemacht werden können, also bei der Neurasthenie und der Angstneurose.

Ganz anders liegen die Verhältnisse bei der Hysterie. Dort sind dem Patienten die krankmachenden Einflüsse selber nicht bekannt. Sie liegen für ihn in einer sozusagen prähysterischen Zeitepoche. Gerade wie bei einer prähistorischen Kulturstätte irgend eine Katastrophe, ein Krieg, ein Erdbeben, oder eine Vergletscherung alles mit indifferentem Material, mit Schutt zudeckt, das der Archäologe sorgfältig wegräumen muss, bevor er zu seinem Ziel kommt, genau so wird in der Periode der Verdrängung auch das Gebäude der infantilen Sexualität verschüttet und mit ebenfalls indifferentem Material zugedeckt. Und diese Schuttdecke ist um so kompakter, je energischer die Verdrängung war. Nur ganz vereinzelte Fäden verknüpfen diese versunkene Kulturstätte, die infantile Welt, mit der Gegenwart, dem Bewusstsein. Diese Fäden sind eben die Traumphantasien der Neurotiker, ihre Tagträume und ihre motorischen Aequivalente, die hysterischen Anfälle.

An diesen Fäden muss sich nun der Analytiker in emsiger unermüdlicher Arbeit in die Tiefe arbeiten, das wesentliche vom unwesentlichen Material sondern, gut auf die Knotenpunkte achten, und sich weder durch den Widerstand, noch durch Täuschungen des Patienten irreführen lassen.

Da man meist ein ungeheures Material zu bewältigen hat, so macht es oft den Eindruck, als ob während der Analyse immer neue Komplexe produziert werden. Dem ist aber nicht so. Wenn erst eine gewisse Menge von Material ausgeräumt ist, so kommt eben andres Material, das sich bis jetzt in der Verdrängung befunden, dem Kranken zum Bewusstsein, ja es scheint sogar, dass die Einengung des Gesichtsfeldes, die ja bis jetzt eines der wenigen anatomisch nachweisbaren und konstanten hysterischen Symptome war, mit dem Fortschreiten der Analyse, also mit der Erweiterung des Bewusstseins zurückgeht.

Sobald der Patient einmal von dem Nutzen der Methode überzeugt ist, so hilft er meist fleissig beim Ausräumen mit, und man kann geradezu sagen, dass die Aufgabe der Analyse erfüllt ist, wenn der Patient so weit ist, dass er die verschiedenen Symptome deuten kann, mit einem Worte, wenn es ihm gelingt, alles, was in seinem Unterbewusstsein vorgeht, selber ans Licht des Bewusstseins zu ziehen. Denn was einmal zum



Bewusstsein gelangt ist, das kann viel leichter mit den Waffen der Logik und der Ueberzeugung bekämpft werden; gerade wie wir einem Gegner, den wir kennen, viel leichter beikommen, als einem, der aus dem Dunkeln seine vergifteten Pfeile schleudert, oder wie ein Baumstumpf, der uns in dunkler Nacht als fürchterliches Gespenst imponiert, sich eben beim Tageslicht als ein harmloser Baumstumpf zeigt. Nach beendigter Analyse hat dann meist die symptomatische Psychotherapie leichtes Spiel.

Es kommt während der Psychoanalyse sehr oft vor, dass der Patient anfängt den Arzt mit seinem infantilen Sexualobjekt zu identifizieren, und seine sexuellen Gefühle auf denselben zu übertragen.

Bis zu einem gewissen Grade ist dieses Ereignis sehr vorteilhaft, indem es dem Psychotherapeuten ermöglicht, die alte Uebertragung zu lösen. Er muss dann rechtzeitig den Patienten auf dieses Phänomen aufmerksam machen, sonst wird die Verankerung zu stark. Es gelingt ihm dann leicht, die nun freigewordene libido des Patienten auf ein geeignetes Sexualobjekt weiter zu übertragen, oder diese durch Sublimation in nützliche Arbeit zweckdienlich zu verwerten.

Nun noch einiges über die Technik der Psychoanalyse. Es handelt sich vor allem darum, den Widerstand des Kranken zu überwinden. Das hat man gewöhnlich erreicht, wenn der Patient einsieht, dass er durchschaut ist, und von der Nutzlosigkeit seines Sträubens überzeugt ist. Den besten Einblick in das unbewusste Seelenleben des Patienten gewähren die Träume desselben. Bei der Deutung derselben verfährt man analog, wie ich es bei der Erklärung des hysterischen Anfalls angegeben haben. Man muss sich immer vor Augen halten, dass der Traum eine Wunscherfüllung bedeute, dass er aber durch die Zensur und Verdrängung eine mehr oder weniger grosse Entstellung erfahren hat. Angst, oder ihr Analogon, Eckel sind immer als eine verdrängte libido aufzufassen. Essen wird meist gebraucht für Coitus, Eier, Aepfel, Orangen etc. sind Symbole für männliche Genitalien, Stöcke, Schirme, aufrechtstehende Schlangen sind Penissymbole, in neuerer Zeit scheint Zeppelin als solches in Mode gekommen zu sein, denn mehrere von meinen Patienten haben von kleinen Zeppelins geträumt mit allen charakteristischen Zeichen eines Angsttraumes.

Die weiblichen Genitalien werden gewöhnlich durch eine Schachtel, Tasche, Schlucht, Bahnhof etc. dargestellt. Pferde, Stiere, Löwen etc. stellen potente Männer dar etc. Dies nur eine kleine Blumenlese.

Ein weiteres, sehr bequemes Mittel, um selbst gegen den Willen des Kranken genaue Aufschlüsse zu erhalten, was im Unbewussten vorgeht, ist die von *Jung* zu psychotherapeutischen Zwecken vervollkommnete Methode der Assoziationen.

Man ruft der Versuchsperson ein Wort zu und fordert sie auf, den unmittelbar darauffolgenden Einfall zu äussern. Auf Grund eines beliebig zusammengestellten Reizwortschemas erhält man so eine Anzahl von Reaktionen, von denen man noch die Dauer, bis sie erfolgte, und die an der Versuchsperson beobachteten motorischen Erscheinungen notiert.

Auf Grund einer reichen Erfahrung kann man nun mit Sicherheit sagen, dass Reaktionen, die in irgend einer Beziehung etwas besonderes zeigen, über den Mittelwert verlängerte Reaktionszeit, motorische Begleiterscheinungen, scheinbaren Widerspruch, Inkohärenz zwischen Reizwort und Reaktion, andeuten, dass das Reizwort einen gefühlsbetonten Ideenkomplex getroffen hat. Sucht man aus der Versuchsreihe alle auffallenden Reaktionen zusammen, so hat man quasi einen Steckbrief für den verborgenen Komplex.

Sehr häufig verrät der Patient seine Gedanken durch sogenannte Symptomhandlungen. Dazu gehören Versprechen, unbewusste Handlungen, unwillkürliche Bewegungen; z. B. das bekannte Einschieben des Daumens ziwschen Zeige- und Mittelfinger, das man ausserordentlich häufig beobachten kann.

Zum Schlusse noch einige Beschränkungen und Kontraindikationen.

Das Verfahren ist nicht anwendbar bei Personen mit moralischen Defekten, ebensowenig bei Patienten, die nicht den Willen haben, gesund zu werden, sondern aus ihrer Krankheit einen bestimmten Gewinn erzielen oder damit ein gewisses Ziel verfolgen. Es ist dies z. B der Fall bei der sogenannnten Rentenhysterie und bei vielen Fällen von traumatischer Neurose. Gelegentlich hat die Psychoanalyse den entgegengesetzten Erfolg, als er beabsichtigt wurde, indem der Patient gar kein Interesse an der Aufdeckung der Komplexe hat, da er sich der Wirklichkeit eben durch Flucht in die Krankheit entzogen hat. So würde für ihn die Rückkehr zur Wirklichkeit nur das Wiederauftreten der Konflikte bedeuten. Diese Patienten unterziehen sich der Behandlung gewöhnlich nur infolge des Machtspruchs der Angehörigen und vereiteln gewöhnlich alle therapeutischen Bemühungen.

Auch das Alter des Patienten ist von Wichtigkeit. Nach dem 50. Jahre erzielt man nur in Ausnahmefällen günstige Resultate, weil alte Leute gewöhnlich nicht mehr zu erziehen sind, und das vorhandene ungeheure Material die Behandlungsdauer ins Unendliche verlängern würde.

Endlich ist Voraussetzung auch ein gewisser Bildungsgrad des Patienten, obschon andererseits gesagt werden muss, dass je einfacher die Bildung und Lebensverhältnisse der Patienten sind, desto weniger kompliziert ist auch die Aufklärungsarbeit.

Wichtig ist die Nachbehandlung, welche darin besteht, dass der Kranke, wenn möglich aus seinem Milieu entfernt und durch eine rationelle Beschäftigung wieder ins moralische Gleichgewicht zurückgebracht wird.

Vereinsberichte.

Medizinische Gesellschaft Basel.

Sitzung vom 21. Oktober 1909.[1])

Präsident: Prof. *D. Gerhardt.* — Aktuar: Dr. *C. Bührer.*

1. Prof. *Hagenbach-Burckhardt*: **In memoriam Dr. Ad. Hägler-Gutzwiller** † (vide Correspondenz-Blatt 1909, pag. 865).

2. Diskussion zu dem Vortrag von Dr. *Bloch* über **Röntgentherapie** (vergl. Sitzungsbericht vom 8. Juli 1909, Correspondenz-Blatt 1909, pag. 824).

Dr. *Ernst Hagenbach* bespricht einen Fall von Hautkarzinom, das mit Erfolg mit Röntgenstrahlen behandelt wurde. Es handelt sich um eine 52jährige Patientin, die viele Jahre an Lupus des Gesichtes litt, der auf mannigfache Weise behandelt wurde. Im Jahre 1903 wurde ein lupöser Herd im linken inneren Augenwinkel von Herrn Prof. *Hildebrand* excidiert. Nach drei Jahren trat ein Recidiv ein, das der Vortragende im Jahre 1906 entfernte. Der ziemlich grosse Liddefekt konnte plastisch gedeckt werden. Die Sache blieb hierauf zwei Jahre gut. Vor ca. einem Jahre begann im Augenwinkel und an einer lupösen Stelle der Stirn ein blumenkohlartig wachsender Tumor zu sprossen. Dieser wurde auswärts längere Zeit mit Salben behandelt. Anfang September dieses Jahres kommt Patientin wieder nach Basel ins katholische Spital in Behandlung der Herren Dr. *Fahm* und Dr. *Wölfflin.* Der damalige Zustand wird an einer Photographie gezeigt: An Stirn und am linken innern Augenwinkel auf Lid und Nase übergreifende, handtellergrosse, üppig wuchernde karzinomatöse Tumoren. In einer Besprechung mit dem Vortragenden wird beschlossen, die wuchernden Tumormassen mit dem scharfen Löffel zu entfernen und die Basis hierauf zu bestrahlen. Wegen Hornhauttrübungen und beginnender Phthisis bulbi riet Herr Dr. *Wölfflin* zur Enucleation des Auges. Die Operation wurde am 17. September vorgenommen. Die Stirngeschwulst war an einer 20 Cts.-Stück grossen Stelle am Knochen adhärent. Am Auge reichten die weichen Ge-

[1]) Der Redaktion zugegangen am 20. November 1909.

schwulstmassen tief in die Orbita. Sechs Tage nach der Operation begann die Röntgenbehandlung. Es hatten sich im Augenwinkel schon wieder zwei gut kirschkerngrosse Geschwulstknoten gebildet. Im ganzen haben zehn Sitzungen stattgefunden, wovon sechs auf die Orbita und vier auf die Stirn kamen. Im Verlauf der Behandlung epidermisierte sich die Stirn rasch und das tiefe Orbitalgeschwür füllte sich. Die neuen Knoten bildeten sich zurück und der ganze Defekt ist nun bis auf Stecknadelkopfgrösse geheilt (Demonstration der Patientin). An zwei Stellen der Stirnnarbe ist noch eine gewisse Verhärtung zu fühlen.

Die Beobachtungszeit ist natürlich zu kurz, um die Möglichkeit eines Recidivs zu negieren. Immerhin stärkt das Zurückgehen der rasch emporgeschossenen Recidivknoten im Augenwinkel das Zutrauen zu den Röntgenstrahlen in diesem Falle bedeutend.

Dr. *Iselin* (Autoreferat) teilt die Erfahrungen mit, die die chirurgische Klinik und Poliklinik bei der Behandlung von Sarkomen, von ausgedehnten und tieferliegenden Karzinomen und bei der Tuberkulose der Weichteile, der Drüsen, der Knochen und der Gelenke gemacht haben. Der Hauptteil des Vortrags erscheint im Correspondenz-Blatt ausführlich. Ueber die Behandlung der Knochen und Gelenktuberkulose mit Bestrahlung, die von den deutschen Chirurgen bisher nicht gemacht worden ist, wird in der deutschen Zeitschrift für Chirurgie berichtet werden. Das Verfahren wurde bei 40 Tuberkulosen an Hand, Fuss, Knie und Ellenbogen verwendet und zwar fast immer mit gutem Erfolg, meist bei Menschen mit verallgemeinerter Tuberkulose und unter schlechten Lebensbedingungen. Kinder wurden, um Wachstumsstörungen durch Epiphysenknorpelschädigungen zu vermeiden, nie an den grossen Gelenken bestrahlt. An geheilten Gelenken sucht eine Nachbehandlung mit Heissluftbädern, Bewegungsübungen und Massage der geschwundenen Muskulatur die Gebrauchsfähigkeit wieder herzustellen.

Prof. *Wilms* (Autoreferat): Die operative Behandlung der Knochen- und Gelenktuberkulose ist besonders an Fuss und Hand wenig dankbar, bei älteren Leuten direkt ungünstig. Hier gerade hatte ich schon bei meinen ersten Versuchen mit Röntgenstrahlen in der Leipziger Klinik überraschend gute Erfolge gesehen, die mich bestimmten, das Verfahren auch bei andern Knochen- und Gelenktuberkulosen zu versuchen. Man ist nach den heute ausführlicheren Mitteilungen von Dr. *Iselin* sicher zu dem Ausspruch berechtigt, dass an all den Stellen, wo wir mit der Tiefenbestrahlung wirken können, die Resultate der Röntgenbestrahlung schneller und sicherer die Heilung erzielen als bei operativer und anderartiger Behandlung.

Prof. *Hagenbach* macht auf die günstigen Erfolge der Sonnenbestrahlung aufmerksam; er hat mit ihr in vielen Fällen eklatantere Resultate erzielt, als mit allen andern Methoden.

3. Prof. *Wilms* (Autoreferat): Bericht über einen Fall von **Fettembolie,** bei dem versucht wurde, durch Drainage des Ductus thoracicus die der Lunge zugeführte Fettmenge aus dem Kreislauf zu entfernen. Ein Patient war zwei Stock hoch heruntergefallen, wurde nach etwa 16—20 Stunden soporös, Temperatursteigerung bis 39°, Atmung 40. Ausgehend von der Annahme, dass bei Fällen von Fettembolie, bei denen Knochenbrüche fehlen, die Aufnahme des Fettes durch die Blutwege unwahrscheinlich ist, musste gefolgert werden, dass das Fett durch die Lymphbahnen aufgenommen und dem Blute durch den Ductus thoracicus zugeführt wird. Auf dieser Voraussetzung fussend wurde der Ductus bei obigem Falle von Fettembolie eröffnet, was leicht in wenigen Minuten gelang. In dem Anfangs sehr reichlich auslaufenden Lymphsekret fanden sich grosse Fettropfen (Färbung mit Sudan III). Der Patient erholte sich allmählich, die Sekretion der Ductusfistel versiegte schon am vierten Tage, es erfolgte glatte Heilung.

4. Der Präsident verliest ein Antwortschreiben des Basellandschaftlichen Aerztevereins betr. solidarischen Vorgehens in Standes-Angelegenheiten.



Sitzung vom 4. November 1909.[1])

Präsident: Prof. *D. Gerhardt.* — Aktuar: Dr. *C. Bührer.*

1. Dr. *Hallauer* (Autoreferat): **Ueber die Absorption kurzwelliger Lichtstrahlen durch die menschliche Linse.** Die für die Augenprophylaxe so wichtige Frage, wie weit Licht im ganzen und im speziellen das menschliche Auge zu schädigen vermag, ist bis jetzt mit Sicherheit nicht entschieden. Noch bestehen starke Differenzen und Widersprüche.

Zu einer richtigen Beurteilung der gegebenen Verhältnisse scheint dem Vortr. vor allem eine genauere Kenntnis der Lichtabsorption durch die Augenmedien, speziell aber der Linse nötig. Denn einerseits basiert unser Wissen hierüber auf Tierversuchen mit starken individuellen und generellen Variationen. Anderseits wissen wir über die Lichtabsorption am menschlichen Auge relativ wenig. Auch existieren nur vereinzelte spektrographische Aufnahmen von Menschenlinsen.

An Hand eines grösseren Materiales, (105 menschliche Linsen) durch photographische Aufnahmen mit einem Quarzspektrograph und mit Benützung eines Eisenlichtbogens von 70 Volt Spannung und 5 Ampère Stromstärke suchte Vortr. die bestehenden Absorptionsverhältnisse zu erfahren. Er gibt an Lichtbildern Détails dieser Untersuchungen. Dabei ist besonders bemerkenswert, dass sich bei allen derart untersuchten Linsen unter 20 Jahren für einen bestimmten Bezirk Durchlässigkeitsstellen der kurzwelligen Strahlen nachweisen lassen. Die Gesamtresultate sind folgende:

1. Die Absorption kurzwelliger Lichtstrahlen durch die menschliche Linse ist allgemein abhängig vom Lebensalter, von der Konstitution und von weitern, noch zu ergründenden Verhältnissen und von der Konsistenz der Linse.

2. Die jugendliche menschliche Linse ist von Geburt an für eine grosse Absorptionsbreite bis über 4000 A.E. (= Angström-Einheiten) eingerichtet. Neben dieser breiten Absorptionsanlage besteht ein verschieden starkes Unvermögen, die kurzwelligen Strahlen von 3300—3100 A. E. aufzuhalten. Diese Durchlässigkeit für solche Strahlen bleibt durchschnittlich bestehen bis zum Ende des zweiten Lebensdezennium und kann unter Einfluss schwächender Momente eine Verbreiterung erfahren. Resistenter sind die obern Absorptionsbreiten (um 4000 A. E.)

3. Nach dem 20. Jahre tritt eine absorptive Erstarkung der bis anhin durchlässigen Linsenteile ein, auf Kosten der bisherigen Absorptionsfähigkeit für langwelliges Licht über von 3770—4200 A. E.

4. Vom 40. Jahre ab macht sich eine Konstanz höherer Werte (in 37 von 49 Fällen = 76 %) von 4000—4200 A. E. geltend. Dagegen werden nach stark reduzierenden Krankheiten Absorptionsminima bis zu 3750 A. E. als unterster Grenze beobachtet.

5. Die durchschnittliche Absorptionsfähigkeit der menschlichen Linse ist grösser, als man dieser bis jetzt zugemessen hat. So wurden in 62 von 105 Linsen = in 59 % Absorptionswerte von 4000—4200 A. E. gefunden.

Damit wird die Rolle der Linse als Ultraviolettfilter und als Lichtschutzorgan für die Netzhaut deutlich dokumentiert.

[1]) Der Redaktion zugegangen am 20. Nov. 1909.



2. Dr. *Eugen Bernoulli*: **Durch Flüssigkeitsretention vorgetäuschte Obesitas** (erscheint im Correspondenz-Blatt).

Diskussion: Dr. *Magnus-Alsleben* (Autoreferat): Ich möchte über folgenden, in mehreren Punkten ähnlichen Fall berichten:

Ein 35jähriger Schmid, welcher weitgehende Intelligenzstörungen aufwies (von psychiatrischer Seite wurde die Diagnose „Imbecillität" gestellt), zeigte bei konstanter Kost, bei einer meist konstanten Flüssigkeitszufuhr und unter gleichen äusseren Bedingungen, d. h. fast dauernder Bettruhe, eine ausserordentlich ungleiche Urinausscheidung. Wenn man die Urinmengen mit der aufgenommenen Flüssigkeit in Proportion setzte, so ergaben sich Schwankungen von 27 % bis 129 %; so wurde einmal bei 3280 ccm Zufuhr nur 900 ccm Urin entleert; ein andermal betrug bei 3530 ccm die Urinmenge 4550 ccm. Das Körpergewicht differierte während der zwei Monate langen Beobachtung zwischen 67 und 70 kg. Der Vergleich zwischen Körpergewicht und Urinmenge lehrte, dass dieselben zwar meistens Hand in Hand gingen, dass aber doch kein strenger Parallelismus bestand.

Gänzlich unabhängig sowohl vom Gewicht als auch von den Urinmengen war die NaCl-Ausscheidung; sie differierte zwischen 14 g und 27 g pro die (entsprechend 0,3 bis 1 %). Das NaCl wurde also offenbar, bei ausreichender Konzentrationsfähigkeit, nach Art des „Chlorure fixé" ohne Beziehung zum Wasserhaushalt retiniert und ausgeschieden.

Eher schien die ebenfalls ganz inkonstante N-Ausscheidung mit dem Gewicht in einer gewissen Beziehung zu stehen. Bei einer N-Zufuhr von ca. 20 g pro die schied der Patient zwischen 8 g und 25 g (entsprechend 0,3—2 %) täglich aus. Es fielen nun mehrmals N-Retentionen mit Zunahme und vermehrte N-Ausscheidung mit Abnahme des Körpergewichtes zusammen, so dass die Annahme nahegerückt wurde, dass zwischen N-Stoffwechsel und Wasserhaushalt manchmal ein engerer Connex bestanden habe.

Dr. *Gigon* (Autoreferat): Ein Beispiel für Wasserretention lieferte uns die Beobachtung eines Falles von Myxœdem:

Bei einer Gesamtlänge von 142 cm war im Februar 1908 beim Spitaleintritt das Körpergewicht 60 kg. Das Vorhandensein einer Schilddrüse konnte nicht konstatiert werden. Eine über zwei Monate lang dauernde Behandlung mit Thyreoidpastillen brachte das Körpergewicht auf ca. 47 kg. herunter. Eine zweite ähnliche Kur wurde im Sommer 1909 mit dem gleichen günstigen Resultat durchgeführt. Während der beiden Perioden mit Thyreoidzufuhr hatte Patient keinerlei Herz- oder sonstige Beschwerden. Hingegen konnte man, namentlich während der zweiten Behandlungsperiode, beobachten, dass bei sonst gleicher Nahrungs- und Flüssigkeitszufuhr, die Harnmengen deutlich vermehrt waren, gegenüber den Perioden ohne Thyreoidzufuhr. Im Jahre 1908 betrug die tägliche Harnmenge während der Thyreoiddarreichung im Durchschnitt ca. 1300 ccm, nach Aussetzen derselben ca. 800 ccm. Im Jahre 1909 war die tägliche Harnmenge vor der Behandlung mit Schilddrüsentabletten ca. 1000 ccm, während derselben ca. 1900 ccm.

In diesem Falle hatte die Thyreoiddarreichung auch eine deutliche Wirkung auf den Gesamtstoffwechsel. Versuche mit dem *Jaquet*'schen Respirationsapparat ergaben hier eine erhebliche Steigerung des Stoffwechsels. Die Nüchternwerte waren ohne Thyreoidzufuhr im Durchschnitt ca. 15 g O_2 und 17 g CO_2 pro Stunde, stiegen bei Thyreoiddarreichung auf ca. 18 g O_2 und 20 g CO_2 pro Stunde. Da diese Stoffwechselsteigerung und die Wasserausschwemmung gleichzeitig unter dem Einfluss von Thyreoidin erfolgten, dürfen wir wohl annehmen, dass in diesem Falle die Wasserretention, ohne Oedeme, durch den Schilddrüsenmangel bedingt war.

Dr. *Wilms* (Autoreferat): Die Annahme, dass manche Fettleibigen, besonders solche, die etwas ödematös aussehen, eine kleine Schilddrüse haben, konnte ich auf Grund darauf gerichteter Untersuchung oft bestätigen. Statt Thyreoidin versuchte ich in einem Fall, junger Mensch von 19 Jahren, der an allgemeiner Adipositas



litt, eine Transplantation von Schilddrüse und zwar, wie ich das auch sonst immer ausführe, unter die Kopfhaut. Der Erfolg war, dass das Gewicht in fünf Tagen um acht Pfund abnahm. Nach 3—4 Wochen nahm allmählich das Gewicht wieder zu, die implantierten Stückchen der Drüse waren kleiner geworden. Nach 1½ Monaten war das frühere Gewicht wieder vorhanden.

Prof. *Jaquet* (Autoreferat) weist auf gewisse Analogien zwischen vorliegendem Falle und der sogenannten *Dercum*'schen Krankheit oder Adipositas dolorosa hin. Letztere Affektion befällt auch mit Vorliebe nervöse Individuen, und es wäre von Interesse zu untersuchen, ob man es in diesen Fällen mit einem wirklichen Fettansatz zu tun hat, oder ob ebenfalls Störungen in der Verteilung der Gewebssäfte bestehen.

Prof. *Gerhardt* (Autoreferat) pflichtet Herrn *Jaquet* darin bei, dass die in Rede stehenden Fälle von Wasserretention Beziehungen zu der Adipositas dolorosa aufzuweisen scheinen. Andrerseits glaubt er aber auch, wie Herr *Wilms*, Beziehungen zu Hypothyreosis, und der damit zusammenhängenden Adipositas annehmen zu sollen; der Einwand, dass die Patienten nichts von geistiger Stumpfheit erkennen liessen, spricht nicht dagegen; auch der von *Gigon* mitgeteilte Fall, der neben Zwergwuchs das typische Aussehen des Myxœdems aufwies, war in seinem Sensorium nicht beeinträchtigt.

3. Dr. *Eugen Bernoulli*: **Bronzediabetes** (erscheint im Corresp.-Blatt).

Diskussion: Dr. *Ad. Preiswerk* (Autoreferat): Eine Ablagerung von Hæmosiderin-Pigment in einem Organ oder in mehreren Organen wurde auch bei andern Krankheiten, die zu Kachexie führten, gefunden, ohne dass dabei eine Lebercirrhose bestanden hätte, und ohne dass grössere Blutungen im Körper vorhanden gewesen wären, z. B. bei Malaria, bei Tuberkulose und bei malignen Tumoren.

Bei Lebercirrhose haben *Kretz* und andere Autoren dieses Pigment in mehr oder weniger grosser Menge in der Leber in etwa 50 % aller Fälle nachgewiesen.

4. Vom Sanitäts-Departement wird die Medizinische Gesellschaft um ein Gutachten über die Frage einer gesetzlichen Normierung der ärztlichen Schweigepflicht angegangen. Herr Prof. *Jaquet* wird ersucht, das Referat zur Einleitung einer Diskussion über diese Materie zu übernehmen.

Medizinisch-pharmazeutischer Bezirksverein Bern.

I. Wintersitzung, Dienstag, den 9. November 1909, abends 8 Uhr im Kasino.[1]

Vorsitzender: Herr *Asher*. — Schriftführer ad int.: Herr *Wegelin*.

Der Vorsitzende begrüsst die Mitglieder im neuen Vereinslokal im Kasino.

Herr *Emil Bürgi* (Autoreferat): **Weitere Untersuchungen über Mischnarkose.** Der Vortragende verweist auf seinen im Januar 1909 im Bezirksverein gehaltenen Vortrag über die Beeinflussung der narkotischen Wirkung eines Medikamentes durch ein zweites Narkotikum. Er hatte damals gezeigt, dass, wenn von einem Narkotikum a die Dosis x genügt, um gerade eben zu narkotisieren, und von einem Narkotikum b die Dosis y, die minimale narkotisierende Menge des Gemisches nicht durch $\frac{1}{2}x + \frac{1}{2}y$, sondern durch viel kleinere Quantitäten dargestellt wird (z. B. durch $\frac{1}{5}x + \frac{1}{5}y$ und weniger). Diese merkwürdige gegenseitige Verstärkung konnte den Anschauungen des Referenten nach nur erwartet werden, wenn die zwei Medikamente aus verschiedenen Arzneigruppen stammten, denen zwei verschiedene Zellreceptoren entsprachen.

Er untersuchte deshalb die gegenseitige Verstärkung der narkotischen Wirkung bei zwei Narkotika der Fettreihe (Zellreceptor für beide die Lipoide der Zellen) und fand, dass sie unter geeigneten Bedingungen nur der einfachen Addition der Einzeleffekte entspricht. Ebenso einfach addieren sich die Wirkungen der einzelnen Opiumalkaloide; so dass vielleicht auch für diese der gleiche Zellreceptor angenommen werden kann.

[1] Der Redaktion zugegangen am 31. Dezember 1909.



Der Referent untersuchte ferner die Beeinflussung der Wirkung eigentlicher Narkotika durch Antipyretica, die immer sehr deutlich war, sowie durch Bromkalium resp. Natrium, die ihm die direkte narkotisierende Eigenschaft des Brom zu beweisen schien.

Die merkwürdigen Verstärkungen, die weit über dem Ergebnis einer einfachen Addition der Einzeleffekte liegen, scheinen dem Referenten zwei Ursachen zu haben. Die eine wurde schon erwähnt. Wenn die Zelle für zwei Medikamente zwei verschiedene Rezeptoren hat, kann sie in der Zeiteinheit viel mehr an narkotisierender Substanz aufnehmen. Ausserdem kommt die Tatsache in Betracht, dass, wie der Referent bewiesen hat, eine und dieselbe Medikamentmenge in mehreren Teildosen rasch nacheinander gegeben stärker wirkt als auf einmal gegeben. Zwei verschiedene Medikamente werden nun verschieden rasch resorbiert, also auch „verteilt" und nur bei gleichzeitiger intravenöser Injektion ist eine gleichzeitige Wirkung zu erwarten. Daher konnte die einfache Addition der narkotischen Einzeleffekte bei den Narkotika der Fettreihe auch nur bei intravenöser Anwendung sicher bewiesen werden.

Der Referent bespricht auch die andern Erklärungsmöglichkeiten für die von ihm gefundenen Tatsachen und teilt mit, dass er über andere Arzneien (Herzmittel, Desinfektionsmittel, Anästhetica etc.) im gleichen Sinne weiter arbeiten werde.

Diskussion: Herr *Kottmann* (Autoreferat) begründet und befürwortet mit Nachdruck die Ausbildung einer intravenösen allgemeinen Narkose für den Menschen zu Operationszwecken, welches Thema er, wohl als erster, schon am 26. Januar 1909 im hiesigen medizinisch-pharmazeutischen Bezirksverein des nähern erörtert hat, gestützt auf experimentelle Untersuchungen, die er als Basis zu einer intravenösen Narkose für den Menschen 1907 im Institut von Prof. *Bürgi* unternommen hat. (Demonstration von Blutdruckkurven, welche damals bei intravenös ohne weitern Schaden momentan narkotisierten Hunden aufgenommen worden sind.) Da *Kottmann*'s Ausführungen vom Januar 1909 im Referat nur sehr verkürzt wiedergegeben worden sind, weist er noch einmal auf die Bedeutung der intravenösen Narkose zur Erzielung einer (im Vergleich zu der Inhalationsnarkose) angenehmen Anæsthesierung für den Patienten, welche eine exakteste Dosierung ermöglicht und unberechenbare Resorptionseinflüsse, sowie lokale Schädigungen ausschaltet, wie sie z. B. bei der Aetherinhalationsnarkose unvermeidlich und eventuell folgenschwer sind.

Kottmann bespricht noch die seither (August 1909) von *Burckhardt* mitgeteilten Versuche einer intravenösen Narkose beim Menschen mit gesättigten Chloroformwasserinfusionen. Wegen der dabei auftretenden Hämoglobinämie und Nierenreizungen und eventuellen anderen Gefahren, sowie namentlich auch wegen der grossen notwendigen Infusionsmengen (bis 1980 cm^3) verspricht sich *Kottmann*, wie er es schon in seiner ersten Januarmitteilung im Anschluss an die damaligen Ausführungen *Bürgi*'s über die Verstärkung der narkotischen Wirkung eines Medikamentes durch ein zweites Narkotikum ausgesprochen hat, mehr Erfolg für eine intravenöse Narkose von der Anwendung sich gegenseitig verstärkender Narkotika (Morphium, Urethan, Scopolamin etc.), für welche die theoretisch und praktisch gleich wichtigen Untersuchungen *Bürgi*'s eine feste Basis geschaffen haben.

Herr *A. Kocher* macht darauf aufmerksam, dass es nach den Erfahrungen von *Ritter* gelingt, durch intravenöse Injektion von Cocain eine allgemeine Narkose hervorzurufen.

Herr *Kronecker* glaubt auch, dass die Zellen sich an verschiedenen Stellen mit verschiedenen Stoffen beladen können. Bei gewissen Mitteln, z. B. beim Chloroform, kommt bei wiederholten kleinen Dosen eine Summationswirkung vor, indem umsomehr Ganglienzellen des Herzens zerstört werden, je öfter eine Narkose stattfindet. Beim Aether hingegen fehlt die Summationswirkung. Eigentümlich ist, dass die receptive Fähigkeit der Zellen mit der Temperatur wechselt.



Herr *Sahli* zieht einen Vergleich zwischen der Verzettelung der Arzneidosen bei interner Darreichung und der Darreichung in bestimmten Intervallen. Möglich ist, dass bei verzettelten Dosen die Ausscheidungsorgane weniger angeregt werden. Die Resultate *Bürgi's* zeigen eine gewisse Analogie mit der Anaphylaxie. Auch hier müssen die Intervalle eine bestimmte Grösse haben, wenn die Wirkung zustande kommen soll. Bei der Serumanaphylaxie können allerdings die Intervalle ausserordentlich gross sein. An einen Gegenkörper ist bei der Wirkung der Arzneimittel kaum zu denken; hingegen kommt vielleicht eine histogene Ueberempfindlichkeit gegenüber den Arzneimitteln in Betracht. Die Verstärkung eines Mittels durch ein anderes ist sehr wahrscheinlich möglich bei Substanzen, die verschiedene Receptoren haben, so z. B. ist bei der Behandlung der Herzkrankheiten ein Wechsel zwischen den Mitteln die Digitalisgruppe und der Coffeingruppe sehr vorteilhaft. Ebenso erklärt sich die Wirkung der Bromidia. Vielleicht kann aber auch bei nahverwandten Mitteln eine Verstärkung stattfinden, z. B. bei den Substanzen des Infusum Digitalis. Beim Pantopon, welches oft besser als das Morphium wirkt, ist es fraglich, ob die Wirkung der verschiedenen Alkaloide auf einer blossen Addition oder einer echten Verstärkung beruht. Die Wirkung beim Menschen und beim Tier ist allerdings eine verschiedene.

Herr *Arnd* gibt einen historischen Ueberblick über die Versuche mit Mischnarkose und erwähnt hiebei die Kombination von Morphium und Atropin, Veronal und Aether, Morphium und Scopolamin. Letztere Kombination ist für sich allein wegen der schädlichen Wirkung auf das Atemzentrum zu gefährlich, hingegen dient sie zur Vorbereitung auf die Aethernarkose. Brom erweist sich als Vorbereitungsmittel unwirksam. Die Chirurgie braucht ein Narkotikum, das mit einem Inhalationsanästhetikum kombiniert werden kann.

Herr *Kronecker* erinnert daran, dass Versuche am Tier und am Menschen nicht analog zu sein brauchen. Eine Ziege wurde mit 30 g Chloroform nicht narkotisiert, obgleich sie an der Vergiftung zugrunde ging. Bei Hund und Kaninchen sind die Dosen für 1 kg Tier verschieden.

Herr *Bürgi:* Das Cocain kann wahrscheinlich beim Menschen nicht intravenös angewendet werden wegen seiner enormen Giftigkeit für die Medulla oblongata. Intravenöse Injektionen haben den Nachteil, dass die Narkose nicht so leicht unterbrochen werden kann wie bei den gasförmigen Narkotika. Bei Versuchen am Menschen müsste man wohl mit dem Urethan beginnen, weil dasselbe erregend auf das Atemzentrum wirkt. Für exakte quantitative Versuche mit gasförmigen Narkotika ist die Methodik viel zu schwierig. Im übrigen ist anzunehmen, dass für die gasförmigen Narkotika, welche an Lecithinreceptoren gehen, die gleichen Gesetze gelten, wie für Urethan, Paraldehyd etc. Das Ausprobieren der Dosen für den Menschen muss dem Praktiker überlassen bleiben. Bei den Alkaloiden der Morphiumgruppe geht die Wirkung wahrscheinlich nicht über die gewöhnliche Summation hinaus. Zwischen Erregung und Lähmung darf keine scharfe Grenze gezogen werden, so hat z. B. das Scopolamin in kleinen Dosen eine erregende Wirkung auf das Atemzentrum, bei grösseren hingegen eine lähmende. Ebenso wirkt das Quecksilber auf die Nierenepithelien zunächst erregend und erzeugt Diurese, in grösserer Dosis hingegen bringt es Nekrosen hervor. Die Erregung bedeutet in diesem Fall die erhöhte Tätigkeit der Zelle infolge einer geringen Schädigung.

Sehr interessant ist die Tatsache, dass beim Paraldehyd, welches mit einem andern Narkotikum in einer gewissen Dosis noch eine deutliche Wirkung hat, diese Wirkung bei weiterer Verkleinerung der Dosis zunächst verschwindet und dann plötzlich wieder auftaucht und zwar sehr stark. Eine Erklärung für dieses Phänomen steht noch aus.

Der Angriffspunkt für die verschiedenen Narkotika muss ein verschiedener sein, wofür namentlich auch die Wirkung des Scopolamins bei Geisteskranken spricht. Brom muss, wenn es verstärkend wirken soll, in sehr grossen Dosen gegeben werden.

Zum Schlusse dreht sich die Diskussion um die von Herrn *Sahli* aufgeworfene Frage, ob es richtig sei, dass kleine Mengen Alkohol (besonders Bier) in kleinen Intervallen genossen eine stärkere Wirkung entfalten als die entsprechende auf einmal eingenommene Menge. Herr *Bürgi* glaubt, dass es sich hier um eine Summation der kleinen Dosen handelt.

Herr *Christen* und Herr *La Nicca* erklären die Wirkung der kleinen Alkoholdosen durch Erhöhung der Suggestionsfähigkeit.

Herr *Sahli* macht darauf aufmerksam, dass die Resorptionsverhältnisse bei nüchternem und bei gefülltem Magen verschieden sind. Auch ist daran zu denken, dass bei mittleren Mengen der getrunkenen Flüssigkeit sich der Pylorus reflektorisch schliesst, während er kleine Mengen rasch in den Darm abfliessen lässt, wo sie dann resorbiert werden.

Herr *Bürgi* ist der Ansicht, dass es auf die Grösse der Intervalle zwischen den einzelnen Dosen ankommt. Gegenüber Herrn *Christen*, der die erregende Wirkung des Alkohols als Suggestion auffasst, weist er darauf hin, dass exakte Versuche in Schweden ergeben haben, dass kleine Dosen Alkohol die Schiessresultate der Soldaten verbessern.

Herr *Regli* stellt den Antrag, es sei das Thema der Frühschule im Verein zu behandeln, wenn möglich noch vor Neujahr. Der Antrag wird angenommen.

Herr *Kürsteiner* beantragt, 75 Fr. aus dem Krankenmobilienfonds an den Vorstand des Krankenmobilienmagazines für 1909 auszuhändigen. Der Antrag wird angenommen.

Als Rechnungsrevisoren werden die Herren *Hauswirth* und *Kürsteiner* gewählt.

Die Wahl der Standeskommission ergibt die Bestätigung der Herren *Dick*, *Ost*, *La Nicca* und *Ganguillet*. Als weiteres Mitglied gehört ihr der Vorsitzende, Herr *Asher*, an.

Referate und Kritiken.

Strafrecht und Frauenheilkunde.

Von Dr. med. *Gustav Schickele*, Privatdozent in Strassburg. Wiesbaden 1909. Bergmann. Preis Fr. 1. 85.

Der erste Abschnitt des Buches behandelt den chirurgischen Eingriff im allgemeinen, folgendes wird darin besprochen: Der Begriff „unmittelbare Lebensgefahr" ist oft nur eine Wahrscheinlichkeitsdiagnose, da unsere Kenntnisse beschränkt sind und die Deutung der Symptome subjektiv verschieden ist. Auch bei der unmittelbaren Lebensgefahr ist die Einwilligung des Kranken zur Operation notwendig, da er das Selbstverfügungsrecht behält. Ganz verwerflich ist es, wenn ein Soldat sechs Wochen Gefängnis bekommt, weil er sich zum dritten Mal einer Fussoperation nicht unterziehen will, die zwei Mal missglückt ist. Der Fall ist in Deutschland vorgekommen. Bei Bewusstlosen soll der Arzt nach bestem Wissen handeln. Bei Frauen und urteilsfähigen Kindern genügt die Erlaubnis des Mannes resp. der Eltern nicht, sondern die zu operierende Person muss einwilligen. Wenn es sich im Verlauf einer Operation zeigt, dass sie erweitert werden muss, um Heilung zu erreichen, so ist der Arzt hiezu berechtigt.

Die Perforation des lebenden Kindes wird von Jahr zu Jahr seltener. In Spitälern erlauben die Einrichtungen sie durch Symphysenspaltung, Hebosteostomie oder Kaiserschnitt zu ersetzen. Im Privathaus ist das noch nicht der Fall. Von den Juristen braucht man sich nicht hineinreden zu lassen, die Perforation ist eine rein medizinische Frage. Das Strafgesetz kennt diesen Begriff gar nicht, van Calker irrt, wenn er sagt, sie gehöre unter die Rubrik Abtreibung, oder Fruchttötung. Für den Arzt gilt als Richtschnur, dass das mütterliche Leben vorgeht und dass das Selbstbestimmungsrecht der Mutter zu berücksichtigen ist. Es ist übrigens unwahrscheinlich, dass ein Arzt sich wegen



Perforation des lebenden Kindes vor Gericht zu verantworten haben wird. Viel leichter ist das beim künstlichen Abort denkbar.

Erstens ist man über die Indikationen nicht einig. Der Jurist van Calker definiert ihn folgendermassen: „Unter künstlichem Abort versteht die medizinische Wissenschaft die Unterbrechung der Schwangerschaft zu einer Zeit, wo die Frucht noch nicht so weit entwickelt ist, um die Fähigkeit zu besitzen, extrauterin fortzuleben.“ *Schickele* findet, man müsse dazu setzen: „durch den Arzt“. Wird sie vom Laien ausgeführt, so ist das Fruchtabtreibung, die nur den Zweck hat, die unbequeme Schwangerschaft zu beseitigen, während der Arzt aus medizinischen Gründen zur Rettung der Mutter, die in Gefahr ist oder ihr entgegen geht, handeln soll. Der Arzt kann natürlich auch gegen das Gesetz verstossen, wenn er aus Gewinnsucht ohne medizinische Indikation handelt. Als Indikationen werden genannt: Lungentuberkulose, Nierenentzündungen, Herzfehler. Ist die Tuberkulose so weit vorgeschritten, dass keine Heilung zu hoffen ist, so rettet man das Kind und leitet den Abort nicht ein. Augenblickliche Lebensgefahr ist eine seltene Indikation, aber diese Gefahr kann aus irgend einem Grunde für die spätere Zeit vorauszusehen sein. *S.* ist geneigt, den Abort eher zu viel als zu wenig einzuleiten, also auch in Fällen, wo die Gefährdung des Lebens mehr wahrscheinlich als sicher ist. Nicht selten ist man vor die Frage gestellt, ob man bei derselben Frau den Abort aus gleicher Ursache zum zweiten Mal einleiten soll. Medizinisch lautet die Antwort ja, aber ein ethisches Gefühl sträubt sich dagegen, vielleicht auch der Gedanke, „hart am Staatsanwalt vorbeigekommen zu sein“. Zusammenfassend sagt *S.*, man soll nicht die Einleitung des künstlichen Abortes nach allgemeinen Grundsätzen bestimmen, sondern den Arzt als ehrlichen Menschen handeln lassen.

Die Sterilisierung der Frau aus sozialer Indikation wird als berechtigt angesehen, während man bis jetzt gewohnt war, nur medizinische Anzeigen gelten zu lassen. Man wird da Bedenken nicht unterdrücken können, ebenso bei dem Satze: „Die Unterbrechung der Schwangerschaft aus solchen sozialen Indikationen halte ich für durchaus berechtigt.“ Gemeint sind dabei die finanziellen Schwierigkeiten kinderreicher Ehepaare, die nur mit Mühe ihre Familie ernähren können. Sterilisierung und Einleitung des Abortes sollen dem Arzte gestattet sein, wenn der Eingriff vom Standpunkt der ärztlichen Wissenschaft aus berechtigt ist; dagegen soll die Fruchtabtreibung durch Nichtärzte verboten bleiben, weil dadurch häufig Gesundheit und Leben der Frau verloren geht. Die strenge Bestrafung des Weibes, das ihre Frucht abtreiben lässt, nützt nichts; Unterstützung, Wohltätigkeit etc. sollen da eingreifen.

Man sieht, dass der Verfasser sehr modernen Anschauungen huldigt, wie sie vor wenigen Jahren ein deutscher akademischer Lehrer kaum auszusprechen gewagt hätte. Sie entsprechen den Ansichten, die bei uns in breiten Schichten der Bevölkerung immer mehr Geltung bekommen und denen sich auch manche Aerzte anschliessen.

Alfred Gœnner.

Die intestinale Autointoxikation und ihre Behandlung.

Von Prof. Dr. *A. Combe.* Vom Verfasser autorisierte deutsche Ausgabe von Sanitätsrat Dr. *C. Wegele.* Stuttgart 1909. Ferdinand Enke. Preis Fr. 12. —.

Es ist ein Verdienst der französischen Medizin, namentlich von *Bouchard*, den Begriff der gastro-intestinalen Autointoxikation in die Wissenschaft eingeführt zu haben. In der deutschen Medizin hat sich dieses ätiologisch-symptomatisch so mannigfache klinische Bild noch nicht recht einbürgern können, und die Ansichten, welche *Friedr. Müller* und *Brieger* auf dem 16. Kongress für innere Medizin 1898 dahin äusserten, dass eine strenger wissenschaftlicher Kritik standhaltende Begründung dieses Begriffes so lange fehle, bis eine wirkliche experimentelle Grundlage hiefür geschaffen sei, sind immer noch vorherrschend.

Das hervorragende Werk von *Combe* ist nun wie dazu geschaffen, der auch von diesem Autor mit Begeisterung vertretenen Lehre der intestinalen Autointoxikation neue Anhänger zu gewinnen, und wer sich der nicht leichten Aufgabe unterzieht, das vorliegende Werk eingehend zu studieren, kann leicht aus einem Saulus ein Paulus werden. Mit bewunderungswürdigem Fleisse und logischer Systematik hat Verfasser alles aus der Literatur, sowie aus seinen eigenen persönlichen Erfahrungen verwertet, was für diesen Begriff der Selbstvergiftung spricht. Diese ist bedingt entweder durch abnorme Tätigkeit von Geweben und Organen (dyskrasische Form, z. B. Gicht und Diabetes, ferner Myxœdem, Akromegalie, Morbus Addisoni) oder durch Anomalien im Ablaufe der Verdauungstätigkeit im Magendarmkanal (gastro-intestinale Autointoxikation). Mit den chemischen Produkten dieser Anomalien, d. h. dem Eiweiss und seinen Abbauprodukten beschäftigt sich zunächst das Werk und enthält dabei eine Fülle interessanter Betrachtungen aus der physiologischen und pathologischen Chemie. Daran schliesst sich die Pathogenese, Symptomatologie und Diagnostik der intestinalen Autointoxikation. So kompliziert diese Verhältnisse sind, so einfach und durchsichtig ist deren Therapie, die Eiweisszufuhr zugunsten hauptsächlich der Kohlehydrate und auch der Fette einzuschränken. Mit dieser Forderung steht der Autor, beiläufig bemerkt, im Einklang mit den experimentellen Forschungen namhafter Physiologen wie *Atwater*, *Chittenden* u. a., welche die bisherig angenommenen Zahlen des Eiweissminimums bedeutend heruntergesetzt und die „Luxuskonsumption im Eiweiss" als schädlich erkannt haben. Gerade für diesen Begriff liefert *Combe* in seinem Werke wertvolle Beiträge klinischer Natur. — Wertvoll für den Praktiker sind besonders die Beispiele von Diätvorschriften bei den einzelnen Krankheitsformen (Magen, Darm, Leber, Niere), sowie lehrreiche Anregungen zur Gestaltung einer vernünftigen Diät auch in gesunden Tagen.

Die deutsche Uebersetzung durch *Wegele* ist ausgezeichnet durchgeführt und auch dadurch besonders verdienstlich, dass aus der deutschen Literatur Ergänzungen vorgenommen und dabei auch dem Verfasser entgegenstehende Ansichten angeführt wurden.

Das Studium dieses Werkes kann wärmstens empfohlen werden. *Rodari.*

Grundzüge der Therapie.

Von Prof. Dr. *Alfred Pribram*. II. Auflage. 265 Seiten. Berlin 1909. H. Kornfeld. Preis Fr. 5. 35.

Das Buch will keine vollständige Sammlung aller therapeutischen Mittel sein, sondern es soll nur als Richtschnur für richtiges therapeutisches Denken und Handeln dienen. Obschon ausgehend vom Standpunkt nil nocere, bewahrt es trotzdem vor dem Nihilismus, zu dem man von der nur zu nötigen Kritik leicht getrieben wird. Gut und ausführlich wird die Therapie der Kreislauf-, Atmungs-, Verdauungs- und Nervenkrankheiten, und diejenige der Krankheiten der grossen Drüsen behandelt. Etwas weniger Raum nehmen die Blut- und die Infektionskrankheiten ein. In der Dosierung ist der Verfasser sehr vorsichtig, z. B. 2—4 g Natr. salic. pro die werden für die meisten Fälle als genügend angesehen. Bei der Tuberkulintherapie beginnt *Pribram*, wie übrigens die meisten Autoren, die in neuerer Zeit von Erfolgen mit derselben berichteten, mit geringen Mengen. Schematische Anwendung therapeutischer Mittel ist zu verwerfen. *Massini.*

Lehrbuch der Geburtshilfe.

Von Prof. Dr. *Max Runge*. Berlin 1909. Julius Springer. Preis geb. Fr. 20. —.

Nur kurze Zeit vor dem so beklagenswerten, allzu frühen Tode des durch seine vorbildlich klare Darstellungsweise ausgezeichneten Verfassers, ist sein Lehrbuch der Geburtshilfe in VIII. Auflage erschienen.

Das Buch hat in seiner neuen Gestalt eine wesentliche Umarbeitung und Neuausstattung erfahren. Eine grosse Zahl sehr instruktiver, von dem Zürcher Zeichner



Steiner künstlerisch ausgeführter Abbildungen ist in den Text eingefügt worden. Das Werk nimmt infolge seiner vortrefflich prägnanten Darstellungsweise und seiner kritischen Auswahl der Forschungsergebnisse auf dem Gebiete der Geburtshilfe unter den deutschen medizinischen Lehrbüchern eine hervorragende Stelle ein. Es bildet für den Studierenden eine Einführung in die wissenschaftliche Geburtshilfe von seltener Klarheit, für den Praktiker eine Auffrischung seiner geburtshilflichen Kenntnisse in glänzender, stets fesselnder Form. *Meyer-Wirz.*

Psyche und Leben.

Von *W. v. Bechterew.* II. Auflage. 209 Seiten. Wiesbaden 1908. J. F. Bergmann. Preis Fr. 7. 50.

Das Buch behandelt auf der Grundlage einer grossen Literaturkenntnis nicht etwa psychologische Probleme, wie der Titel erwarten liesse, sondern Psychophysiologisches und zwar theoretisch Philosophisches über das, was zwischen Seele und Physik ist, dann über die Fragen der Energetik in Bezug auf die Psyche und schliesslich über die Beziehungen der Psyche zu Physiologie und Biologie. Der Stil der Darstellung ist ein aphoristischer, die einzelnen Kapitel, einunddreissig an der Zahl, hängen unter sich nur locker zusammen. Der Hauptwert der Schrift besteht in zahlreich darin enthaltenen Referaten über die Ansichten der verschiedensten Spezialforscher und in den Literaturangaben. Wer eine synthetische oder kritische Klärung des psycho-physiologischen Problems verlangt, sucht hier vergebens. Wer hingegen über dieses interessante Gebiet und dessen komplizierte, überall verstreute Literatur sich in anregender Weise orientieren will, dem ist das Buch sehr zu empfehlen. *Jung* (Küsnacht b. Zürich).

Die Dementia præcox und ihre Stellung zum manisch-depressiven Irresein.

Eine klinische Studie von Dr. *M. Urstein.* 372 Seiten. Wien 1909. Urban & Schwarzenberg. Preis Fr. 20. —.

Wie der Titel andeutet, handelt es sich um eine klinische Untersuchung über die Dementia præcox-Diagnose, welche durch die neueste Schwenkung der *Kræpelin*'schen Schule wieder an Aktualität gewonnen hat. Nicht Jedermann vermag die grosse Leichtigkeit, mit der neuerdings das manisch-depressive Irresein von der Dementia præcox abgetrennt wird, nachzuahmen, so auch *Urstein* nicht; er übt eine berechtigt scharfe Kritik an den Arbeiten von *Wilmann*'s und *Dreyfus*, welche die Dementia præcox-Diagnose zugunsten des manisch-depressiven Irreseins weitgehend einschränken möchten. *Urstein's* Buch kann auf entschiedene Sympathien rechnen bei allen denen, welche die Gründlichkeit der *Kræpelin*'schen Diagnostik in Zweifel ziehen und sich dagegen wehren, dass nunmehr aus dem „Katatonietopf" ein „manisch-depressiver" Topf entstehe. Pag. 125 bis 372 sind von Krankengeschichten ausgefüllt, was in Anbetracht des spezialistischen Leserkreises, den sich das Buch denkt, ein unnötiges Zuviel ist.

Jung (Küsnacht b. Zürich).

Ratschläge an Aerzte für die Bekämpfung der epidemischen Kinderlähmung.

(Poliomyelitis acuta infantum.) Bearbeitet im kaiserlichen Gesundheitsamte. Berlin. Julius Springer. Preis 20 Cts.

Während die cerebrale und spinale Kinderlähmung in Deutschland früher anscheinend nur in vereinzelten Fällen beobachtet wurde, ist sie in neuerer Zeit an verschiedenen Orten in epidemischer Form aufgetreten. Bei den beklagenswerten Folgeerscheinungen dieser Krankheit erscheint es geboten, Massnahmen zu ergreifen, um einer gefahrdrohenden Ausbreitung Einhalt zu tun. Allerdings ist der Krankheitserreger noch unbekannt. Da jedoch bisher viele Aerzte überhaupt nicht in der Lage waren, die Krankheit aus eigener

Anschauung kennen zu lernen, so hat das kaiserliche Gesundheitsamt in dem vorliegenden Flugblatt kurz zusammengefasst, was sich nach dem gegenwärtigen Stande der wissenschaftlichen Forschungen und praktischen Erfahrungen über das Wesen der Krankheit und ihre Bekämpfung sagen lässt.

Die nervösen Erkrankungen des Geschmackes und Geruches.

Von Prof. Dr. *L. v. Frankl-Hochwart*. Zweite, gänzlich umgearbeitete Auflage, mit 14 Abbildungen. 96 Seiten. Wien und Leipzig 1908. Hölder. Preis Fr. 3. 75.

Eine fleissige und nützliche Zusammenstellung der bisher gewonnenen Ergebnisse über Anatomie, Physiologie, Pathologie und Klinik der zwei bisher am wenigsten abgeklärten Funktionsgebiete der Hirnnerven. Reiches Literaturverzeichnis.

Veraguth.

Wochenbericht.

Ausland.

— Der **III. internationale Kongress für Physiotherapie** wird vom 29. März bis zum 2. April in Paris unter dem Vorsitz von Prof. *Landouzy* stattfinden. Der Kongress umfasst sieben Sektionen: 1. Kinesitherapie, 2. Hydrotherapie und Thermotherapie, 3. Klimatotherapie, 4. Elektrotherapie, 5. Radiologie, Radiotherapie, Phototherapie, 6. Krenotherapie (Brunnen-Kuren), 7. Diätetik.

Mit dem Kongress ist eine Ausstellung der gesamten zur Physiotherapie gehörigen Requisiten verbunden. Anmeldungen sind zu richten an den General-Sekretär Dr. *Vaquez*, 27 Rue du Général Foy, Paris, der auch die nötige Auskunft betreffend Referate und Mitteilungen erteilt. Für die Ausstellung erteilt Dr. *E. Albert-Weil*, 21 Rue d'Edimbourg, Paris, Auskunft.

— **Der III. internationale Laryngo-Rhinologenkongress** soll Ende August oder Anfang September 1911 in Berlin stattfinden. Den Kongress betreffende Anfragen sind zu richten an den Schriftführer des Executivcomités, Prof. *Rosenberg*, Berlin N. W. 6, Schiffbauerdamm 26, resp. an Dr. *Finder*, Berlin W. 62, Nettelbeckstrasse 17, den Schriftführer des internationalen Comités, welches sich die Bestimmung der Referate und Referenten vorbehalten hat.

— **Ueber Vorkommen und Behandlung von Erkrankungen an Oxyuris vermicularis bei Erwachsenen** von Prof. *Zinn* (Berlin). Im allgemeinen sind die meisten Aerzte der Ansicht, dass die von Erfolg gekrönte Behandlung der Oxyuriskrankheit jedenfalls eine langdauernde sein müsse, manche Aerzte klagen sogar, dass die Therapie fast ohnmächtig sei. Letztere Ansicht bedeutet allerdings nach *Heller* „ein Armutszeugnis". Jedenfalls aber ist anderseits das sicher, dass auch nach scheinbar erfolgreichen Behandlungsmethoden oft bald Rückfälle auftreten, und dass die neuerdings wieder sich geltendmachenden äusserst peinlichen Symptome dem Patienten das Leben zu verleiden anfangen.

Wenn Dauererfolge erzielt werden sollen und eine Prophylaxe vor Wiederinfektion wirksam schützen soll, so ist auch bei dieser Krankheit eine genaue Kenntnis der Aetiologie hiezu der beste Weg. Bekanntlich erfolgt die Infektion durch Aufnahme von Eiern in den Mund; im Magen kriechen die jungen Würmer aus und wandern in den Dünndarm; dort wachsen sie zu geschlechtsreifen Männchen und Weibchen aus, die sich dann im untern Dünndarm und im Cœcum begatten. Im Mastdarm findet man stets strotzend mit Eiern gefüllte Weibchen. Aus dem Mastdarm wandern die Weibchen aus und legen ihre Eier auf die Umgebung des Afters und den Damm; auch in den Kotballen findet man gelegentlich Eier, dann aber auch stets abgestorbene Weibchen.



Die Wiederansteckung erfolgt durch die Finger, die sich infolge des Juckens namentlich häufig im Schlaf mit Eiern bedecken; auch auf oxyurisfreie Menschen werden die Eier durch die Finger von Infektionsträgern übertragen. Die Beschmutzung der Finger mit Eiern ist, wenn reichlich Oxyuren vorhanden sind, auch von reinlichen Leuten nicht zu vermeiden.

Die Therapie hat folgende Forderungen zu erfüllen: Entfernung der jungen Brut aus dem Dünndarm, Reinigung des Dickdarms von erwachsenen Tieren, Schutz des Patienten vor neuer Erkrankung. Hiezu müssen Wurm- und Abführmittel mit Darmeinläufen kombiniert werden.

Verfasser wendet bei Erwachsenen folgende Methode an: Erster Tag: Leichte flüssige und breiige Kost. 3 Uhr Calomel, Tuber. Jalap. āā 0,5; 6 Uhr warmer Seifeneinlauf von 1—1½ Liter. — Zweiter Tag: Flüssige Nahrung mit 2—4 Buttersemmeln; früh eine Tasse schwarzen Kaffees. Vormittags 8, 10 und 12 Uhr je 1 Pulver von Santonin 0,05, Calomel 0,1. Nachmittags 2 Uhr 2 Esslöffel Ricinusöl. Bei wenig Stuhl um 4 Uhr die gleiche Dosis. — Dritter Tag: Flüssige und breiige Kost. Früh warmes Vollbad. Vormittags und nachmittags je ein Einlauf mit je 1—2½ Liter 0,2—0,5% warmer Lösung von Sapo medicatus. Vierter und fünfter Tag: dasselbe. Abends warmes Bad.

Vor und nach jeder Mahlzeit sorgfältiges Waschen der Hände mit warmem Wasser, Seife und Bürste, danach mit Alkohol oder Sublimat. Nach jeder Defäkation sorgfältiges Waschen der Analgegend und der Hände.

Am richtigsten ist es, die Kranken zur Durchführung dieser Kur in ein Krankenhaus zu versetzen; dort ist es namentlich leichter möglich als zu Hause, über den Erfolg zu entscheiden durch genaue Durchsuchung der Fæces auf Oxyuren.

Verfasser hat mit dieser Behandlung gute Erfolge gehabt; sowohl was unmittelbares Verschwinden der Oxyuren als was dauerndes Freibleiben von denselben betrifft.

Bei Kindern müssen selbstverständlich entsprechend kleinere Dosen der Mittel gegeben werden; es ist auch besser, die Kur bei ihnen um zwei Tage zu verlängern. Daran zu denken ist, dass namentlich in sozial wenig hochstehenden Familien sehr häufig mehrere Familienglieder inficiert sind. Neuinfektionen werden in diesen Fällen nur vermieden, wenn alle Inficierten gleichzeitig von Oxyuren befreit werden.

Verfasser glaubt, dass auch in den besten Lehrbüchern stets die Schwierigkeit der Behandlung und ihre lange Dauer in den Vordergrund gestellt werde, und hält es daher für nötig, darauf hinzuweisen, dass mit dieser energischen, den ätiologischen Verhältnissen angepassten Methode die Kranken in der kurzen Zeit von fünf Tagen oxyurisfrei gemacht werden können. (Therapeut. Monatsh. 1 1909.)

Nachtrag zum Uebersichtsreferat über Poliomyelitis acuta.

In unserm Referat über Poliomyelitis acuta in Nr. 5 dieses Blattes haben wir zu unserm lebhaften Bedauern eine Arbeit übersehen, welche für schweizerische Leser von besonderem Interesse ist. Das ist die Arbeit von Dr. *Walder* in Wängi über die „Cerebrospinalmeningitis-Epidemie in Lommis im Sommer 1901“ (Correspondenz-Blatt 1906 Nr. 2). Verfasser rechnet zwar seine Fälle zur Cerebrospinalmeningitis, macht aber selbst auf die Analogien der von ihm beobachteten Fälle mit der Poliomyelitis acuta aufmerksam. Wenn man aber die von ihm beschriebenen Krankheitsbilder mit den in Schweden, Oesterreich, Amerika und Westphalen beobachteten vergleicht, bei welchen die meningitischen Reizsymptome im ersten Stadium der Erkrankung vielfach stark in den Vordergrund treten, so lässt sich eine auffallende Aehnlichkeit nicht von der Hand weisen. *Wickmann* hat auch in seiner Klassifikation der verschiedenen Formen der Poliomyelitis eine „meningitische Form“ aufgestellt.

Schweighauserische Buchdruckerei. — B. Schwabe & Co., Verlagsbuchhandlung in Basel.



CORRESPONDENZ-BLATT

für

Schweizer Aerzte.

Benno Schwabe & Co.,
Verlag in Basel.

Alleinige Inseratenannahme durch **Rudolf Mosse.**

Erscheint am 1., 10. und 20. jedes Monats.

Preis des Jahrgangs:
Fr. 14.— für die Schweiz,
Fr. 18.— für das Ausland.
Alle Postbureaux nehmen Bestellungen entgegen.

Herausgegeben von

Prof. Dr. A. Jaquet und **Dr. P. VonderMühll**

in Basel.

N° 8. XL. Jahrg. 1910. 10. März.

Original-Arbeiten.

Ueber nicht operative Heilung der Appendicitis und ihre Begründung. Prophylaxis.

Von Dr. med. **Otto Fiertz** in Zürich.

Was die Aetiologie der Appendicitis anbetrifft, so bin ich auf Grund meiner Beobachtungen der Ansicht, dass jedenfalls der Grossteil aller Blinddarmentzündungen von Stuhlverstopfung herrührt. Die Mehrzahl der Patienten gibt auch vorangegangene Stuhlverstopfung zu. Bei andern, welche Obstipation in Abrede stellen, findet sich gewöhnlich die gleiche enorme Anschoppung mit zersetzten Fæcalmassen. Es betrifft das Leute, namentlich Kinder, welche sich nicht die Zeit nehmen, den Darm vollständig genug zu entleeren. Wenn aber bei regelmässigem täglichem Stuhlgange jeweilen nur $^{1}/_{4}$—$^{1}/_{5}$ von den fälligen Fæces zurückbleibt, so bildet sich im Verlaufe von mehreren Tagen eine Kotsäule, die bis in die Gegend des Cœcum hinaufreicht und deren obere Partien unter Umständen so lange im Darme verweilen, bis sich eine faulige Zersetzung derselben gebildet hat. Ob und welche Mikroorganismen der Darmfauna (Bacterium coli?) diese Zersetzung bewirken, muss klinischen Untersuchungen vorbehalten bleiben. Jedenfalls bewirkt die Kotfäule Entzündung der benachbarten Darmschleimhaut und damit sind die Bedingungen zu einer Fortleitung der Entzündung auf die Appendix gegeben. Dass diese sich nicht jedesmal schwer entzündet, beweisen die leichten Attacken, die wohl mehr vom Cœcum ausgehen. Bei schwereren Entzündungen aber, die bis in das Lumen des Darmfortsatzes hineinreichen, bilden sich Abszesse und Exsudate, analog den Vorgängen bei der Parametritis.



Währenddem nun heutzutage die kausale Therapie mehr und mehr an der Tagesordnung ist, begnügen sich zurzeit die Chirurgen mit der Entfernung des erkrankten Darmfortsatzes und allfälliger Eröffnung bereits bestehender Exsudate oder Abszesse. Dadurch wird aber die Ursache der Erkrankung, der faulige Darminhalt, nicht beseitigt, sondern wirkt als tödliches Gift weiter im Körper. Ich bin überzeugt, dass die vielen unmittelbar nach Blinddarmoperation verstorbenen Patienten grösstenteils der Darmvergiftung erlegen sind. Daher ist mein Grundsatz folgender: Eine frische Appendicitis soll nicht chirurgisch behandelt werden.

Zur Beseitigung des die Entzündung verursachenden fauligen Darminhaltes mache man täglich eine bis zwei Eingiessungen von einem Liter 1 ‰ Salicylwasser.[1]) Da oft die Kotmassen so hart sind, dass sie durch Wasserklystiere nicht entfernt werden können, lasse ich den Irrigateur zuerst mit einem Trinkglase Salicylwasser und einem Trinkglase voll Oel füllen. Da sich das Oel über dem Wasser lagert, geht das Wasser (nachdem man wie üblich die Luft aus dem Schlauche verdrängt hat) voran und ebnet den Weg für das nachfolgende, viel schwerer einzubringende Oel. So lange man Oel im Irrigateur hat, halte man denselben so hoch als möglich (mit erhobenem Arme stehend). Sobald das Oel fast ganz aus dem Irrigateur abgelaufen ist, fülle man sofort wieder einen ganzen Liter Salicylwasser nach und halte den Irrigateur (oder Trichter) nur etwa einen halben Meter hoch über dem Klystieransatz, damit das Einlaufen allmählich und ohne Beschwerden stattfindet. Den Patienten lasse man auf dem Rücken liegen, da jede unnötige Lageänderung Schmerzen und eventuell Vermehrung der Entzündung bewirken kann. Man bestehe darauf, dass die ca. 1½ Liter Flüssigkeit ununterbrochen und vollständig eingeführt werden. Da man sobald als möglich zum Ziele, d. h. zur vollständigen Entleerung des Darmes gelangen muss, beginne man stets mit den Oel-Salicylklystieren und fahre damit fort, bis keine zersetzten Kotmassen mehr abgehen. Nachher genügt eine tägliche Spülung mit einem Liter 1 ‰ Salicylwasser. Als Klystieransatz benutze ich ein ca. 20 cm langes, mittelweiches, schwarzes, oben trichterförmiges Gummi-Klystierrohr, da diese sich weniger umknicken als die roten Weichgummirohre, und nicht so starr sind wie die roten Hartgummi- oder Seidenrohre.

Patienten mit Appendicitis dürfen niemals im akuten Stadium das Bett verlassen. Nach erfolgter Eingiessung schiebe man ein Steckbecken unter den Kranken, oder mache die Eingiessung von Anfang an mit untergeschobener Schüssel, wobei man zweckmässig ein weiches Kissen unter das Kreuz legt. So kann die Prozedur für den Patienten recht schonend und ohne jede Gefahr gemacht werden. Ich habe nie gesehen, dass nach einer Eingiessung eine Verschlimmerung aufgetreten wäre, aber regelmässig geschah letzteres, wenn Kranke ohne Erlaubnis, wenn auch nur vorübergehend, das Bett verlassen hatten. Diese Beobachtung führte mich zur Annahme, dass auch der Krankentransport im akuten Stadium verschlimmernd auf den Zustand einwirken muss und schon deshalb bietet unter günstigen äussern Verhältnissen die Behandlung zu Hause bessere Chancen als die Krankenhausbehandlung. Man muss aber sicher sein, dass die Eingiessungen regelmässig und richtig gemacht

[1]) Ich verwende diese Salicylspülungen seit vielen Jahren mit bestem Erfolge auch bei Typhus abdominalis.



werden, und zwar anfangs stets durch Sachverständige (Wärterin oder Hebamme), im Notfalle durch den Arzt selbst. Wenn innert 24 Stunden kein Stuhlgang erfolgte, kann man sicher sein, dass die Technik der Darminfusion daran schuld war. Das Oel muss den Darm per vias naturales wieder verlassen, auch wenn es lange dauert, bis die Emulgierung der Fæces genügend fortgeschritten ist. Freilich, wenn man nur Wasserklystiere macht, riskiert man, dass dieselben ohne irgend welche Beeinflussung des Darmes wieder per urinam abgehen. Wo man also nicht sicher ist, dass ein Kranker zu Hause richtig verpflegt werden kann, schicke man ihn ins Krankenhaus, und zwar auf die medizinische Abteilung. Italienische Erdarbeiter an unzulänglichen Kostorten habe ich immer der medizinischen Klinik zugeschickt und sie sind stets von da geheilt zurückgekehrt.

Für die Schmerzen gebe man dreistündlich Opium pur. 0,03, bei Patienten, die schlecht einnehmen können, Morphium mur. 0,01 und verlängere die Intervalle, sobald der Nachlass der Schmerzen es erlaubt. Man wird schon bald mit drei bis vier Stück in 24 Stunden auskommen. Kindern habe ich bis jetzt nur Opium gegeben. Morphiuminjektionen mache ich wegen der Gefahr der Angewöhnung für solche Fälle überhaupt nicht.

Auf den Leib kommen feuchtwarme Umschläge und nicht die Eisblase, wie das wohl ab und zu noch geschieht. Wir wollen ja eine Erschlaffung der Därme und eine Erweichung ihres Inhaltes und nicht eine krampfhafte Zusammenziehung um die harten Kotballen herbeiführen! Dadurch wird auch der Eintritt der Spülflüssigkeit in die höheren Teile des Dickdarmes erleichtert. Handelt es sich um grössere Exsudate, so lege man ein handgrosses Säckchen mit eingenähtem gekochtem Leinsamen auf, das immer in warmem Wasser oder auf einer Wärmeflasche erwärmt wird. Das lindert die Schmerzen und befördert die Verflüssigung und den Durchbruch der Exsudatmassen nach dem Darme. Die Chirurgen fürchten immer einen Durchbruch ins offene Peritoneum. Dies scheint aber, wenigstens nach meinen Erfahrungen, nicht oft vorzukommen. Durch die Entzündung bilden sich offenbar Verklebungen[1]) mit den umgebenden Darmpartien, welche eine Perforation in einen eng begrenzten Bezirk ermöglichen, von wo aus die endgültige Entleerung in Darm oder Blase erfolgt. Der Durchbruch zeigt sich durch den plötzlichen Nachlass des Fiebers, der Schmerzen und das Auftreten von reichlichen weissen Fetzen im Stuhlgang an, die oft wie Reiskörner auf den Fæces sitzen. Es ist klar, dass der Durchbruch nur in einen leeren, hiezu vorbereiteten Darm erfolgen kann, weil dieser einen locus minoris resistentiæ darstellt und eine Ausbuchtung dahin sich am leichtesten bilden kann. Dieser Durchbruch nach dem Darme erfolgt nach vier bis fünf Tagen so regelmässig, dass ich gar nicht mehr ängstlich bin, bis er erfolgt ist, da ich bis jetzt nie einen übeln Ausgang erlebt habe.

Vorher schon sieht man an der Abnahme des übeln Geruches, dass die bei den täglichen Spülungen abgehenden Fäkalmassen neuern Datums sind. Die Menge der vorher erstaunlich grossen Entleerungen wird geringer und mit dem beginnenden Durchbruche des Exsudates tritt Euphorie ein. Nun gilt es, den schon übermütig werdenden Patienten zurückzuhalten. Die bisherige flüssige Kost (Milch, Schleim-

[1]) Vgl. *Schönholzer:* Ueber Netztorsion. Correspondenz-Blatt 1909 pag. 770.



suppen) muss noch beibehalten und das Verlassen des Bettes strenge verboten bleiben, sonst bildet sich wieder ein neues Exsudat, das freilich durch die Perforationsöffnung sich wieder entleeren kann, aber doch eine unnötige Verlängerung der Krankheitsdauer bedeutet. Nach 14 Tagen können aber die meisten Patienten wieder aufstehen, bleiben also nicht länger bettlägerig als die Operierten, von denen gewiss viele mit leichterer Erkrankung ektomiert wurden, als Fälle mit ebengeschildertem Verlaufe.

Als typisches Beispiel für perforative Appendicitis führe ich an Fall 46:

28jähriger Kondukteur erkrankt am 9. Mai 1909 unter heftigen Schmerzen im rechten Hypogastrium. Temperatur 38,5. Wallnussgrosser druckempfindlicher Tumor der Appendixgegend. Seit drei Tagen kein Stuhlgang. Auf Oel-Salicyleinläufe entleeren sich täglich grosse Mengen übelriechender Fæces. Am 11. Mai ist der Tumor hühnereigross, Schmerzen erträglich. 13. Mai Tumor kinderfaustgross, Temperatur 38,6, Entleerungen weniger übelriechend, keine grossen Schmerzen. 14. Mai Temperatur 37,4. Euphorie, Schmerzen haben stark abgenommen; Tumor höchstens noch $^1/_3$ der gestrigen Grösse. Eitrige schleimige Beimengungen im Stuhlgang. 15. Mai Temperatur 36,8. In den nächsten Tagen geht die Druckempfindlichkeit und Resistenz der Blinddarmgegend vollständig zurück. 22. Mai steht Patient auf. Er hat am 20. Juni seinen Dienst bei der Strassenbahn voll aufgenommen und fühlt sich seither vollständig wohl.

Nun werden mir die Chirurgen scheinbar mit Recht einwerfen, dass Blinddarmentzündungen, welche durch Traubenkerne oder Kotsteine entstehen und Perforationen des Wurmfortsatzes bilden, durch diese konservative Behandlung nicht geheilt werden können, sondern Gefahr laufen, durch Perforation des Fremdkörpers ins Peritoneum zu allgemeiner eitriger Peritonitis mit tödlichem Ausgang zu führen. Gemach! Es wird sich in diesen Fällen genau wie bei einfachen Exsudaten zuerst durch Verwachsungen eine Tasche bilden, in welche die Perforation vorerst erfolgt, ohne dass allgemeine Peritonitis zu entstehen braucht. Von hier aus kann immer noch der Durchbruch nach Blase und Darm gerade so gut erfolgen, wie nach dem freien Peritoneum, und durch die Oeffnung, durch welche ein Exsudat durchgeht, wird auch ein Traubenkern oder ein Kotstein passieren können, der im Lumen der Appendix Platz hatte. Dass solche Vorgänge stattfinden und mehrfache Heilung ohne chirurgischen Eingriff erfolgt, beweisen uns gerade die Chirurgen und die „pathologischen Anatomen“, wenn sie uns exstirpierte Appendices zeigen, die mehrfache Narben aufweisen. Das zeigt, dass Naturheilung erfolgen kann und in sehr vielen Fällen auch erfolgt. Gesetzt nun, ein solcher Fremdkörper fände doch nicht den Weg in den Darm, so kann, nach allfällig erfolglos versuchter konservativer Therapie und vollständiger Entleerung und Desinfektion des Darmes von aussen her, immer noch eine chirurgische Eröffnung des Abszesses nachfolgen, in einem Stadium, in dem wenigstens die Gefahr der Blutvergiftung vom Darme aus ausgeschlossen ist. Die Mortalität, die heute bei der kritiklosen Operation aller Appendicitiden à chaud eine erschreckend grosse ist, wird dadurch gewiss herabgesetzt. Dass die Chirurgen die Operation lieber machen, wenn noch keine Verwachsungen eingetreten sind, ist begreiflich. So lange aber die konservative Behandlung weniger gefährlich ist, wie wenigstens aus meinem Material hervorzugehen scheint, mögen auch die Chirurgen einsehen, dass es dem Hausarzte schwer fällt, bei dem heutigen Stande der Dinge, ihnen die Patienten zur Operation



à chaud zu überweisen. Vielleicht lassen sich die Operateure auch herbei, neben der Operation Spülungen zu machen, die sie bis anhin theoretisch perhorresziert haben, weil sie es nie probierten, aus Angst, der Darm möchte platzen. Ich wiederhole aber, dass mir seit 22 Jahren noch nie so etwas passiert ist, trotzdem ich in allen Fällen gespült habe. Wenn die Chirurgen gut nähen, so können sie auch ohne Sorge Darmeinläufe machen: Wo kein Darminhalt austritt, tritt auch keine Spülflüssigkeit aus.

Auch ich bin der Ansicht, dass Patienten, deren Wurmfortsatz immer und immer wieder Beschwerden macht, operiert werden sollen, aber à froid, in einer ruhigen Zwischenperiode. Da sind ja die Resultate ausgezeichnet. Patienten, die nach nur einmaligem Ueberstehen der Krankheit in ferne unwirtliche Gegenden ziehen, wo die rationelle Behandlung eines allfälligen Rezidives ausgeschlossen ist, rate ich ebenfalls zur Operation à froid nach dem ersten Anfalle. Alle andern Patienten aber haben Aussicht, gesund zu bleiben, wenn sie ihrem Darme und seinen Funktionen gebührende Aufmerksamkeit schenken und namentlich wöchentlich ein bis zwei Mal eine Eingiessung machen, auch wenn sie nichts spüren.

Bevor ich nun auf die Besprechung der von mir beobachteten Erkrankungen eingehe, muss ich vorausschicken, dass ich hier nur Fälle von Appendicitis anführe, bei denen ich mindestens während mehrerer Tage starke Druckempfindlichkeit des Wurmfortsatzes konstatieren konnte. Alle zweifelhaften Fälle und solche aus frühern Jahren, deren ich mich nicht mehr deutlich entsinnen konnte, wurden weggelassen. Eine wesentliche Beeinflussung meiner Statistik entsteht dadurch nicht, da es sich bei den Weggelassenen nur um leichtere Fälle mit gutem Ausgange handelt; an die schwereren, die ich alle anführe, erinnere ich mich gut.

Meine Statistik umfasst 51 Privatpatienten aus den Jahren 1887—1909, ein kleines Material, aber den Grossteil der Fälle konnte ich bis heute weiter beobachten, was immerhin von grossem Vorteil ist. Davon waren:

männlich	24	=	47 %
weiblich	27	=	53 %
	51		100 %

Es waren alt:

5—10	Jahre	12	Patienten	=	23,5 %
11—20	„	6	„	=	11,8 %
21—30	„	17	„	=	33,3 %
31—40	„	6	„	=	11,8 %
41—50	„	7	„	=	13,7 %
58	„	1	„	=	2,0 %
63 u. 66	„	2	„	=	4,0 %
		51	Patienten		100,1 %

Die Heilungsdauer des ersten Anfalles betrug:

4— 5	Tage	8	Mal	=	15,6 %
6—10	„	14	„	=	27,4 %
11—15	„	15	„	=	29,4 %
16—20	„	2	„	=	4,0 %
21—30	„	10	„	=	19,6 %
31—44	„	2	„	=	4,0 %
		51	Mal		100,0 %



Ei- bis faustgrosse Exsudate mit nachfolgender Perforation in den Darm (die jedesmal deutlich durch gleichzeitigen Fieberabfall, Palpation und Beobachtung der Exsudatmassen im Stuhlgange nachgewiesen wurde) fanden sich in meinen Fällen elf Mal. Ausserdem war bei einem Patienten (Nr. 3), den ich an Rezidiv behandelte, früher von anderer autoritativer Seite beim ersten Anfall Durchbruch eines perityphlitischen Exsudates in die Blase beobachtet worden. Somit haben den Durchbruch lebend überstanden alle Kranken, zusammen zwölf, macht von 51 = 23,5 % Perforationen.

Die Heilungsdauer betrug bei meinen Perforationen:

4 Mal	11—14 Tage	Alter 9, 10, 45, 50 Jahre
5 „	21—30 „	„ 25—63 „
2 „	31 u. 44 „	„ 45 und 58 „

Bei sieben Patienten (13,7 %) wurden neun Rezidive beobachtet.

Eine 8jährige Patientin hatte in zwei Jahren drei Anfälle von sechs, zehn und 18 Tagen Dauer. Sie wurde im zweiten Jahre à froid operiert und ist heute, acht Jahre nach der Operation, gesund, bekam aber im Herbst 1909 heftige Darmkolik nach überreichlichem Genusse von Zwetschgen.

Ein Patient (No. 3, der einzige, den ich nur an Rezidiv behandelte) bekam zwei Rezidive von 16 und acht Tagen Dauer und liess sich ohne mein Wissen 17 Jahre nach dem ersten Anfalle operieren. Er starb einige Tage nach der Operation im Krankenhause. Er ist der einzige von allen 51 Kranken, von dem ich sicher weiss, dass er heute nicht mehr lebt.

Ein Phthisiker hatte 1894 schwere Hæmoptœ, Cavernen beider Spitzen, überstand 1900 Typhus, 1904 perforative Appendicitis und ist seither ganz gesund und arbeitsfähig. Sein grösster Kummer war, dass er anfangs kein Bier trinken durfte. Später versuchte er es mit angewärmtem Bier und jetzt isst und trinkt er ungestraft was auf den Tisch kommt.

Ein Patient mit 16tägigem Rezidiv nach zwei Jahren leidet an Arteriosklerose. Er bekam die Perforation beim ersten Anfall und lebt seither vier Jahre, allerdings mit sklerotischen Beschwerden.

Von den Perforativfällen leben heute sicher noch neun und sind gesund bis auf den vorigen Patienten und eine 65 Jahre alte Frau, die schon beim ersten Anfalle vor sieben Jahren sehr decrepid und gebrechlich war. Es ist die Patientin mit 44 Tagen Behandlungsdauer. Sie muss immer mit dem Essen sehr vorsichtig sein, da sie sonst „Magenschmerzen" bekommt. Zur Operation kann sie sich nicht entschliessen, wäre auch zu schwach. Eine zehnte Patientin hat wenigstens noch zehn Jahre nach der perforativen Appendicitis Typhus durchgemacht (Infektion bei der Pflege ihrer Tochter). Ob sie heute noch lebt, weiss ich nicht. Bleibt noch mein erster Patient, auf den ich näher eintreten muss.

Es handelt sich um einen 25jährigen Landwirt im Domleschg, den ich 1887 noch als Cand. med. und Stellvertreter von einem Kollegen in Thusis frisch übernommen hatte. Ich behandelte den schwer Erkrankten nach der damals üblichen Methode (Opium, kleine Klystiere). Er hatte ein grosses Exsudat, das perforierte. Als er nach drei Wochen trotz gutem Allgemeinbefinden immer noch über Schmerzen klagte, suchte ich die Ursache der Beschwerden in allfälligen frischen Verwachsungen der Därme und liess ihn, in der Absicht, diese Verklebungen womöglich zu lösen, grosse Eingiessungen von ca. 3 Liter Wasser geben. Patient befand sich dabei bald sehr wohl und als ich ihn das letzte Mal vor meiner Abreise besuchte, war er gerade mit Heuen beschäftigt und fühlte sich vollständig gesund.



Einige Wochen später erkrankte ein Freund in Zürich (Polytechniker) an Appendicitis; ich empfahl ihn auf die medizinische Klinik des Kantonsspitals, wo er ebenfalls mit Opium, täglichen Klystieren und Eisblase behandelt wurde. Er ist jetzt nach 22 Jahren kerngesund und hat nie Beschwerden von seiten des Blinddarmes verspürt.

Ich habe dann in der Folge allen Patienten Darmeingiessungen machen lassen, anfänglich in der Absicht, allfälligen Verwachsungen zuvorzukommen. Bald aber beobachtete ich, dass gerade durch die Spülungen die günstigen Resultate zustande kamen. Denn es entleerten sich in allen beobachteten Fällen so enorme übelriechende Massen von Fæces, dass die Leute jeweilen die Hände über dem Kopfe zusammenschlugen und ausriefen: „Wie ist es möglich, dass solche Mengen Unrat in einem Menschen Platz finden können!"

Da Wasserklystiere häufig versagen, ging ich dann zu reinen Oeleinläufen von 2—3 Liter über, die nie im Stiche liessen, aber sehr beschwerlich für den Patienten sind, wegen der langen Zeit die sie in Anspruch nehmen (über eine Stunde und mehr!). So kam ich dann bald auf die oben bereits angeführten regulären Infusionen von je einem Trinkglas Oel und Wasser āā plus 1 Liter Salicylwasser (1 ‰), die keine Beschwerden machen und stets zum Ziele führen. Die Hauptsache ist, dass die Prozedur richtig ausgeführt wird, und davon überzeuge der Arzt sich persönlich, wenn nicht innert 24 Stunden eine Entleerung stattgefunden hat.

Dass bei dieser Behandlungsart auch nach mehreren Tagen seit Beginn des akuten ersten Anfalles ohne Schaden operiert werden kann, beweist mein Fall 27:

Eine 25jährige Kellnerin, die sechs Tage mit Spülungen behandelt wurde, wobei es ihr gut ging. Trotzdem wurde ohne mein Wissen ein Kollege konsultiert, der sich für Operation aussprach, und so wurde Patientin, nachdem ich mir weitere Besuche verbeten hatte, nach zirka einer Woche mit gutem Erfolg im Krankenhaus operiert und ist heute nach fünf Jahren gesund.

Die 66jährige Patientin Nr. 20 überstand 1903 in 14 Tagen eine Appendicitis, zwei Jahre später eine Mammaexstirpation wegen Karzinom und ist jetzt 1909 von schwerer katarrhalischer Pneumonie rekonvalescent und zeigt keinerlei Beschwerden am Blinddarm.

Es leben sicher noch 1909	43	Patienten	= 84,3 %
Unbekannt	7	„	= 13,7 %
17 Jahre nach dem ersten Anfall operiert und nach der Operation gestorben	1	„	= 2,0 %
	51	Patienten	100,0 %

Von den sieben Unbekannten lebten zwei sicher mehr als zehn Jahre, zwei sicher mehr als ein Jahr.

Es lebten also über ein Jahr	48	Patienten	= 94,0 %
Von den restierenden drei zur Zeit Unbekannten waren zwei leichte Fälle von vier und sechs Tagen Krankheitsdauer	2	„	= 4,0 %
Uebertrag	50	Patienten	= 98,0 %



	Uebertrag	50 Patienten = 98,0 %
Es ist kaum anzunehmen, dass sie seither infolge der Appendicitis gestorben seien.		
Restiert noch mein erster Patient, der Landwirt im Domleschg		1 „ = 2,0 %
		51 Patienten = 100,0 %

20—22	Jahre	lebten	sicher	2	Patienten
17	„	„	„	1	„
10—11	„	„	„	5	„
8	„	„	„	5	„
7	„	„	„	4	„
6	„	„	„	4	„
5	„	„	„	3	„
4	„	„	„	4	„
3	„	„	„	7	„
1—2	„	„	„	6	„
1/2	„	„	„	7	„
				48	Patienten

Es ist ja vielleicht Zufall und besonderes Glück, dass mir von den 51 zum Teil recht schweren Appendicitisfällen keiner gestorben ist. Immerhin illustriert die kleine Statistik nach meinem Dafürhalten die Berechtigung meiner Behandlungsmethode, die ich zur Nachprüfung bestens empfehle.

Es ist viel darüber geschrieben und gestritten worden, warum in den letzten Jahrzehnten so auffallend viele Blinddarmentzündungen beobachtet werden. Nach meinen vorangegangenen Ausführungen wird es dem Leser plausibel erscheinen, dass ich dafür die Stuhlverstopfung zur Erklärung heranziehe. Und da scheinen mir wieder zwei Tatsachen vollständig genügende Erklärung zu geben.

Im gleichen Zeitraume hat sich eine vollständige Veränderung in der Lebensweise einer grossen Mehrzahl von Menschen ergeben. Grosse Teile der Bevölkerung, die früher in Wald und Feld mit Ackerbau und Viehzucht beschäftigt waren, sind jetzt in Fabriken eng zusammengepfercht. Handwerker, die früher im Freien oder in offener Werkstätte einzeln arbeiteten, sind in Grossbetrieben vereinigt, zu Hunderten in verhältnismässig engem Raume. Kaufleute, Verkäufer und Verkäuferinnen sind zu Dutzenden in kleinen Lokalen, in beständigem Verkehr miteinander. Damen, die früher als tätige Hausfrauen fleissig im Haus und Hof von früh bis abends ihren Pflichten nachgegangen sind, sitzen jetzt stundenlang in Kaffeekränzchen, in Konzerten und Theatern. Allen diesen Leuten gebietet die durch Anstand und Sitte gebotene Rücksicht auf ihre Nebenmenschen, viele Stunden lang die natürliche Funktion ihrer Därme und die Entleerung der Darmgase zurückzuhalten, und durch viele Uebung bringen sie es denn auch zu einer gründlichen Stuhlverstopfung mit all ihren Gefahren und Nachteilen für die Gesundheit. Man mache einmal eine Statistik und schaue wie klein der Prozentsatz von Appendicitis bei Bauern, Fuhrleuten, Schiffleuten, Baubeflissenen, Leuten, die im Freien arbeiten, ist, gegenüber der erschreckend hohen Zahl von Patienten der feineren Ge-

sellschaft, bei Kaufleuten, Gastwirten, Bureauangestellten, Fabrikarbeitern, Schneiderinnen, Modistinnen, Weissnäherinnen etc.

Von meinen Fällen waren:

Schüler	18
Hausfrauen	13
Kaufleute und Bureauangestellte	4
Wirte und Kellnerinnen	3
Polytechniker	2
Werkstättenarbeiter	2
Schneiderin, Modistin	2
Tram-Kondukteur	1
Baumeister	1
Landwirt	1
Gärtner	1
Bauarbeiter	1
Unbekannt	2
	51

Zu welcher Virtuosität in der Angewöhnung zur Stuhlverstopfung es zurzeit die Menschheit schon gebracht hat, beweist die grosse Zahl und der ungeheure Verbrauch von Abführmitteln aller Art. Wie paradox! Erst unterdrückt man mit aller Gewalt die natürliche Funktion des Darmes und, wenn man es dann soweit gebracht hat, greift man zu Medikamenten, welche die unterdrückte Tätigkeit wieder herstellen sollen! Wie viel natürlicher wäre es, seine Lebensweise so einzurichten, dass man diese langdauernde Unterdrückung der natürlichen Darmbewegungen, die, weil physiologischer Natur, einmal für die Erhaltung der Gesundheit absolut notwendig sind, nicht zu lernen brauchte. Ich möchte also befürworten, dass man zur Verhütung der Stuhlverstopfung und damit der Anlage zu Blinddarmentzündung von Gesetzes wegen, die Arbeitszeit für abhängige Arbeiter so gestaltet, dass nach 3—4 stündiger Arbeit Ruhepausen von mindestens zwei Stunden gewährt werden, so dass auch entfernter Wohnende in Ruhe speisen und ihren normalen Bedürfnissen genügen können. Denjenigen aber, die unabhängig sind, möchte ich raten, auch ihre private Tätigkeit in diesem Sinne einzurichten und namentlich Versammlungen, Musik- und Theatervorstellungen, gesellige Veranstaltungen nicht auf unhygienische Länge ohne vernünftige Zwischenpausen auszudehnen. Auch die Mächtigen dieser Erde bedürften weniger Kuren in Marienbad und an anderen Orten, wenn sie ihre eigene Tätigkeit und die Präsenzzeit ihres Hofstaates hygienischer umgestalten würden. Da lobe ich mir diejenigen, welche wenigstens einen täglichen Ausritt auf ihr normales Tagesprogramm gesetzt haben und ihn trotz aller dringenden Geschäfte auch ausführen.

Ich erwähnte eingangs, dass zwei Gesichtspunkte für die grössere Häufigkeit der Appendicitis in unseren Tagen gegenüber früheren Zeiten zu berücksichtigen seien. Ich meine die Tatsache, dass vor Dezennien die Aerzte noch kritiklos jede Art von Erkrankung zuerst mit Abführmitteln behandelten. Ich möchte diesen Zeiten nicht wieder rufen, aber zweifelsohne hat diese Tatsache oft mitgeholfen, unbewusst bestehende Obstipation und damit Anlagen zur Perityphlitis zu beseitigen. Auch die allgemein verbreitete Sitte, jedes Frühjahr und Herbst einmal eine Blut-



reinigung d. h. ein Abführmittel zu nehmen, war gewiss nicht ohne Berechtigung. Wenn wir auch oft über Sitten unserer Altvorderen lächeln, so kommen wir doch eben so oft dazu, sie zu begreifen, ja, wenn auch aus anderm, den modernen Anschauungen angepasstem Grunde, sie zum Teil wieder aufzunehmen.

Es sind also gewiss nicht die so selten auftretenden Fremdkörper (Traubenkerne, Kirschensteine, Emailsplitter etc.), sondern die durch die veränderte Lebensweise angewöhnte allgemeine Stuhlverstopfung als Ursache für die immer zunehmende Zahl der Blinddarmentzündungen anzusprechen. Ueber die häufiger beobachteten Kotsteine noch ein Wort. Von Gallen- und Blasensteinen nimmt man jetzt allgemein an, dass sie unter Bazilleneinwirkung bei verlangsamtem oder verhindertem Abflusse des Sekretes zustande kommen, wobei auch Druck durch Schnüren, enge Bekleidung (nach *Courvoisier*) eine Rolle spielt. Da sich Kotsteine offenbar auch nur bei längerem Verweilen der Fæces im Darme bilden können, so ist also wiederum die Bekämpfung der Obstipation ein Vorbeugemittel gegen die Entstehung von Kotsteinen und damit derjenigen Formen von Perityphlitis, welche auf diese zurückgeführt werden.

Kehren wir also wieder zu grösserer Natürlichkeit zurück und beginnen damit schon von Jugend auf. Man kann die Kinder sehr leicht daran gewöhnen, dass sie täglich zu einer bestimmten Stunde — ob sie Drang verspüren oder nicht — ihren Darm entleeren. Am leichtesten ist es zu erreichen, wenn man unmittelbar nach einer Mahlzeit die durch die Speisenaufnahme entstandenen peristaltischen Magen- und Darmbewegungen benutzt, eine Defäkation zu erleichtern. Es ist das auch der Zeitpunkt, der jedermann sicher zur gleichen Stunde täglich zu Gebote steht. Und dieses Einhalten der genauen Zeit ist besonders wichtig. Schulpflichtigen empfehle man die Stunde nach dem Mittagessen, weil sie morgens vor Schulbeginn sich erfahrungsgemäss nicht die Zeit nehmen, der Natur ihren Tribut zu leisten. Hat man sie während ihrer Schulzeit zu Hause regelmässig gewöhnt, so behalten sie diese Regelmässigkeit ihr Leben lang und bedürfen nur in Ausnahmefällen etwelcher Nachhilfe. Dass die Regelung der Diät (Obst, Vermeidung einseitiger Ernährung) dabei zu berücksichtigen ist, bedarf wohl kaum besonderer Erwähnung. Für Erwachsene gilt genau das gleiche. Wenn man ihnen erklärt, dass nach dem Essen die sich bildenden Darmbewegungen sich leicht nach unten fortleiten lassen, wenn man dieselben zu benutzen versteht, so wirkt diese suggestive Beeinflussung oft überraschend gut. Wenn das nicht gelingt, so genügt wohl der Hinweis auf die drohende Gefahr einer Perityphlitis, um, bei der heute herrschenden Furcht vor dieser Krankheit, an Obstipation Leidende dahin zu bringen, dass sie ihre natürlichen Funktionen, durch vom Arzte zu bestimmende Massnahmen, in regelmässigen Gang bringen.

Ich mache mir über den Erfolg dieser Publikation keine Illusionen. Die Chirurgen werden nach wie vor à chaud operieren. Aber vielleicht wird der eine oder andere Kollege wenigstens versuchen, die Darmspülungen, die ich mit gutem Gewissen empfehlen kann, anzuwenden. Wer einmal die frappante Wirkung davon gesehen hat, wird sie nicht wieder verlassen. Und wenn sich dann einmal gewichtigere Stimmen hierüber vernehmen lassen, so werden die Chirurgen vielleicht



so weit entgegenkommen, dass sie eine kombinierte Behandlung, Operation und Spülung einführen, die gewiss die Mortalität heruntersetzen wird. Ich selbst halte aber nach wie vor die Appendicitis für eine in erster Linie den inneren Medizinern zuzuweisende Krankheit.

Aus dem pathologischen Institut der Universität Basel.
Vorsteher: Prof. Dr. E. Hedinger.

Ueber Situs viscerum inversus partialis.

Von Dr. **Felix von Werdt**, I. Assistent am Institut.

Trotz der ziemlich zahlreichen und sorgfältigen Untersuchungen, welche in den letzten Dezennien über Situs inversus partialis angestellt wurden, müssen wir uns doch auch heute noch gestehen, dass unsere Kenntnisse über denselben und speziell über die Ursachen, welche ihn hervorrufen, noch recht mangelhaft sind, und so sagt denn auch *Risel*[1]) am Schlusse seiner kürzlich erschienenen Literaturzusammenstellung, dass es höchst nötig sei, noch weiteres Material zu sammeln, um so eine genügende Grundlage zu erhalten, auf der eine befriedigende Hypothese zur Erklärung dieses interessanten Phänomens aufgebaut werden könnte.

Ein einschlägiger Fall wurde an unserem Institute seziert.

Es handelte sich um ein neugeborenes Kind, welches zwei Tage post partum unter den Symptomen eines angeborenen Herzfehlers zugrunde gegangen war. Die Sektion bestätigte die Diagnose, doch fand sich ausserdem noch ein partieller Situs inversus und ausser der Herzmissbildung noch einige weitere Hemmungsbildungen.

Bei Eröffnung des Abdomens zeigte sich eine Verlagerung des gesamten Dickdarms nach links. Das Cœcum lag ungefähr in der Mittellinie über dem Promontorium, und zwar so, dass der Appendix in das kleine Becken hinabhing, die Einmündung des Ileums jedoch in das Cœcum von rechts her erfolgte. Der Dickdarm machte zwei grosse Schlingen, um schliesslich von links her in das Becken hinabzusteigen. Das Rectum lag wieder in der Mittellinie. Der ganze Dickdarm mit Ausnahme des Rectums war an einem langen Mesenterium frei beweglich. Das Dünndarmconvolut lag rechts von der Mittellinie, gemeinsam mit dem Dickdarm an langem Mesenterium beweglich, dessen Radix ziemlich senkrecht auf der Wirbelsäule von oben nach abwärts verlief.

Infolge des langen Dickdarmmesenteriums gelang es leicht, den Dickdarm in die normale Lage zu bringen.

Die Leber füllt beide Hypochondrien völlig aus, doch liegt ihr grösserer Lappen rechts. Die Gallenblase liegt rechts, das Ligamentum teres links von ihr, ungefähr in der Mittellinie.

Die Milz fehlt vollständig, auch Nebenmilzen konnten nirgends gefunden werden.

Vollständig ein Spiegelbild der normalen Lage zeigt der Magen. Er ist ziemlich klein, der Fundus liegt rechts unter der Leber, der Pylorus ziemlich in der Mittellinie. Das Duodenum macht seinen Hufeisenbogen nach links statt nach rechts.

Das Pankreas liegt ebenfalls verkehrt, mit dem Kopf in der Duodenalschlinge, mit dem Schwanz berührt es fast die rechte Bauchwand.

An der grossen Kurvatur des Magens hängt frei, aber zusammengefaltet, das grosse Netz. Wegen der abnormen Lage des Dickdarms konnte natürlich eine Verwachsung des

---

[1]) *Risel*, Die Literatur des partiellen situs inversus der Bauchorgane. Centralblatt für allg. Pathologie und pathologische Anatomie Bd. XX 1909. — Betreffs der übrigen zitierten Autoren verweise ich auf *Risel*'s Zusammenstellung.



Netzes mit dem Colon transversum nicht eintreten, es ist somit kein Ligamentum gastrocolicum gebildet.

Nebennieren und Nieren sind in normaler Lage. Ebenso weisen die Genitalorgane keine Lageanomalien auf. Beide Hoden sind im Scrotum.

Völlig abnorm ist der Verlauf der abdominalen Gefässe. Ich komme darauf nach Besprechung des Brustsitus im Zusammenhang mit der Beschreibung des thoracalen Gefässsystems zurück.

Bei Eröffnung des Brustkorbes liegen beide Lungen nur wenig kollabiert vor. Sie sind frei, die Pleurahöhlen leer.

Im Mediastinum anticum liegt die auffallend grosse Thymus.

Bei weiterer Besichtigung der Lungen zeigt sich, dass die rechte Lunge dreilappig ist, die linke weist sogar einen, allerdings nicht völlig vom Oberlappen isolierten, vorne gelegenen vierten Lappen auf.

Vom Herzen ist fast nur die Spitze zu sehen, da dasselbe im übrigen von Lungen und Thymus überlagert ist. Die Herzspitze ist nach links gewendet. Also Situs solitus des Herzens.

Um den Gefässverlauf zu studieren, wurden nun alle Organe im Zusammenhang herausgenommen und die Gefässe von hinten her präpariert.

Vorher wurde die Vena azygos aufgesucht: sie fehlte.

Sehr interessante Verhältnisse ergab die Sektion des Herzens. Es ist entsprechend gross. Der linke Vorhof ist nicht erweitert, der linke Ventrikel jedoch ausserordentlich weit. Der rechte Vorhof ist ebenfalls ziemlich weit, der rechte Ventrikel jedoch klein.

Zwischen beiden Ventrikeln findet sich ein noch ziemlich niedriges Septum musculare ventriculorum, das Septum membranaceum fehlt. Das Septum atriorum ist ebenfalls nur äusserst unvollkommen entwickelt. An seiner Stelle ist nur ein von hinten nach vorn verlaufendes, etwa 2 mm breites membranöses Band vorhanden; ober- und unterhalb desselben kommunizieren die Vorhöfe breit miteinander.

Zwischen den Vorhöfen und Ventrikeln besteht eine einzige Oeffnung, etwas mehr nach links gelegen und mit einer zweizipfligen Klappe ausgestattet, mit einem kurzen, hinten und links gelegenen, und einem vorn und rechts gelegenen Segel. Das letztere ist über die Fläche gebogen. Die Sehnenfäden des kurzen Segels inserieren teils direkt an der Herzwand, teils am hintern Papillarmuskel des linken Ventrikels. Das lange Segel schickt seine Sehnenfäden einerseits zum vordern grössern Papillarmuskel des linken Ventrikels, teils den beiden Papillarmuskeln des rechten Ventrikels.

Vom Herzen geht nur ein arterielles Gefäss ab, welches drei normal gebildete Semilunarklappen aufweist. Dieses Gefäss entspringt aus dem rechten Ventrikel, reitet aber gleichsam über den beiden Ventrikeln und zeigt an der hintern Wand innen einen flachen, leicht spiralig verlaufenden Längswulst Wir haben es hier offenbar noch mit dem Truncus arteriosus zu tun, was auch ohne weiteres das Fehlen des Septum membranaceum ventriculorum erklärt.

Wenden wir uns nun zu den Gefässverhältnissen, die zum Teil recht kompliziert sind.

Als ersten Ast entsendet der Truncus arteriosus die Arteria pulmonalis sinistra, welche erst kurz vor dem Eintritt in den Lungenhilus einen Ast für die rechte Lunge abgibt, der nun vor den Bronchien, aber hinter dem Truncus arteriosus nach dem Hilus der rechten Lunge zieht. Unmittelbar oberhalb der Pulmonalis sinistra, fast gemeinsam mit ihr, entspringt die sehr kurze Arteria anonyma, die sich bald in die Carotis communis sinistra und subclavia sinistra teilt.

Auf der Höhe des Arcus, der nach hinten rechts umbiegt, entspringt die Arteria carotis communis dextra, und hierauf schon aus der Aorta descendens die Arteria subclavia dextra. Die Aorta steigt nun rechts neben der Wirbelsäule nach abwärts und gibt nach beiden Seiten die Intercostaläste ab. Knapp nach dem Durchtritt durch das

Zwerchfell entsendet sie die Arteria phrenica inferior. Hierauf zweigen die Arteriæ suprarenales und renales ab, wobei immer die linke etwas höher als die rechte entspringt.

In ungefähr gleicher Höhe entspringt vorn eine grössere Arterie, die sich bald in die Arteria mesenterica superior und die Arteria hepatica teilt.

Letztere entsendet die Arteria gastrica sinistra, hier natürlich dextra, und ein Gefäss, das nach seinem Verlauf entweder der Arteria lienalis oder der Arteria gastroepiploica dextra entspricht.

Der nächste Ast der Aorta ist die Arteria mesenterica inferior. Bald darauf erfolgt die Teilung der Aorta, wobei zu erwähnen ist, dass die linke Arteria umbilicalis viel mächtiger ist als die rechte.

Die übrigen Arterien zeigten, soweit sie untersucht werden konnten, keine Abweichung von der Norm.

Wir kommen nun zur Besprechung des Venensystems.

Die Venen der untern Extremitäten etc. sammeln sich in den beiden Venæ iliacæ communes, die beide von gleicher Grösse sind und ihr Blut der cava inferior zuführen. Diese steigt an der linken Seite der Aorta empor und mündet, nachdem sie das ihr zuströmende Blut durch die in gewohnter Reihenfolge einmündenden Venen empfangen hat, in den linken Vorhof unten ein. Eine Klappe ist daselbst nicht ausgebildet. Vor ihrer Einmündung nimmt sie noch die Venæ hepaticæ auf.

Die obere Hohlvene tritt an gewohnter Stelle in den rechten Vorhof oben ein. Vor ihrer Einmündung nimmt sie einige Lungenvenen aus der Lunge auf. Etwas höher oben liegt dann die Teilungsstelle in die beiden Venæ anonymæ. Die Vena anonyma dextra setzt sich aus den gewöhnlichen Komponenten zusammen.

Knapp an der Mündung der Vena anonyma sinistra mündet die Vena thymica.

Die Vena anonyma sinistra zieht in der Höhe der Bifurkation vor den Bronchien schräg nach links aufwärts. Ungefähr in der Höhe der linken Clavicula nimmt sie eine grosse Vene auf, die sich aus den Venen der linken Lunge zusammensetzt.

Dieselbe entspringt im Hilus der rechten Lunge, läuft hinter dem rechten Stammbronchus quer durch den Brustraum nach links, nimmt nun nach oben biegend die Venen der linken Lunge auf und mündet an besagter Stelle in die Vena anonyma sinistra.

Die übrigen Aeste der letztern sind normal.

Die Venen des Darmes etc. sammeln sich in der Vena portæ, die im Ligamentum hepatoduodenale verläuft. An der untern Grenze des Ligamentum liegt zu äusserst rechts und hinten die Arteria hepatica, etwas weiter vorn in der Mitte die Vena portæ und am weitesten links und hinten der Ductus choledochus, also der Ductus choledochus und die Arterie vertauscht. Arteria hepatica und Vena portæ verlaufen oberhalb des obern horizontalen Duodenumschenkels.

Fassen wir nun das Resultat unserer Untersuchung zusammen, so liegt ein Fall von Situs viscerum inversus partialis, kombiniert mit verschiedenen Hemmungsbildungen, vor.

Situs inversus zeigt der Magen mit dem Pankreas und Omentum majus, bei Situs solitus der Leber, ferner die Aorta descendens und abdominalis und der Arcus aortæ. Möglicherweise deutet das Verhalten der Lungenlappen, sowie das Höherstehen der linken Arteria renalis und suprarenalis ebenfalls auf eine Anlage dieser Organe im Sinne des Situs inversus hin.

Die übrigen Anomalien an Milz, Darm, Herz und Gefässen sind teils als Hemmungsbildungen, teils als Anomalien aufzufassen, die einerseits durch den Situs inversus partialis, anderseits durch die Hemmungsbildungen bedingt sind.

Die Erklärung für die Hemmungsbildungen, sowie die von ihnen abhängigen Anomalien gibt uns die Entwicklungsgeschichte.

Normalerweise beschreibt der Magen, der ursprünglich in der Mittellinie mit der kleinen Kurvatur nach vorne liegt, später mit seiner grossen Kurvatur eine Drehung nach links, wobei zugleich eine Schrägstellung eintritt. Diese Drehung ist in unserem Falle



nach rechts erfolgt, wobei die Pankreasanlage mitgenommen wurde. Hier liegt also ein eigentlicher Situs inversus vor. Ganz anders erklärt sich die Lageanomalie des Darmes. Bei dieser handelt es sich um eine Hemmungsbildung, indem die Drehung des Colons über den Dünndarm weg nach rechts, wie sie normalerweise vor sich geht, unterblieben ist. Diese normale Drehung wird dadurch veranlasst, dass das rasch wachsende Dünndarmconvolut nach links abwärts drängt, weil ein Ausweichen nach rechts oben durch die Leber unmöglich ist. Hiebei schiebt es den mit ihm noch an gemeinsamem Mesenterium hängenden Dickdarm über sich hinweg, so dass das Cœcum zunächst in die Gegend der Gallenblase gelangt und beim weitern Wachstum in die Fossa iliaca dextra hinabsteigt. Man ist nun geneigt, das Ausbleiben dieser Drehung darauf zurückzuführen, dass der Dickdarm in seinem Wachstum dem Dünndarm vorauseilt und daher zu schwer ist, um von demselben emporgedrängt zu werden.

Das Erhaltenbleiben des Mesenterium commune erklärt sich aus der Lage des Darmes, da ja die definitiven Mesenterialverhältnisse erst nach Anlangen des Cœcums in der Fossa iliaca durch sekundäre Verwachsungen zustande kommen.

Bei der Milz handelt es sich in unserm Falle entweder um eine völlige Aplasie, also auch um eine Entwicklungshemmung, oder aber die Milzanlage ging, wie *Risel* in seinem Referate über die Literatur des Situs inversus der Bauchorgane hervorhebt, während der Drehung des Mesogastriums zugrunde.

Auch am Herzen finden wir multiple Entwicklungshemmungen. Das unvollkommene Septum atriorum und das Foramen atrioventriculare stehen in engster Beziehung zueinander; denn die Teilung des letztern in eine linke und rechte Atrioventricularöffnung wird ja dadurch hervorgerufen, dass die Vorhofscheidewand von oben hinten nach unten und vorn herabwächst und, sobald sie in der Mitte des Ostium atrioventriculare commune, dem sogenannten Ohrkanal, angelangt ist, an ihrem freien untern Rand mit den beiden das Foramen begrenzenden Endothelkissen oder -lippen verwächst. Indessen ist aber oben eine Oeffnung entstanden, das spätere Foramen ovale. Diese Oeffnung ist bei unserem Falle bereits vorhanden, doch ist das Septum noch nicht im Ohrkanal angekommen und daher auch die Teilung in die beiden Ostia venosa unterblieben. Daher auch die bandförmige Gestalt des Septums.

Auch das Septum ventriculorum musculare ist noch nicht auf seiner Höhe angelangt. Das Septum membranaceum fehlt, wie wir gesehen haben, vollständig. Dies hängt wieder mit dem Erhaltenbleiben des Truncus arteriosus zusammen, da eben dessen Scheidewand, die wir in dem vorliegenden Herzen in Form einer Leiste angedeutet finden, nachdem die Scheidung in Aorta und Arteria pulmonalis vollzogen ist, bis zum oberen freien Rand des Kammerseptums herabwächst und mit diesem verwächst.

Das Verhalten der Aorta muss wohl als Situs inversus gedeutet werden. Bekanntlich entwickelt sich der Aortenbogen aus dem vierten linken Schlundbogen, die Arteria anonyma aus dem Anfangsstück des vierten rechten Schlundbogens. Daher die normale Wendung des Arcus aortæ nach hinten links und der Verlauf der Aorta descendens links von der Wirbelsäule. In unserem Falle ist offenbar der rechte Aortenbogen zur kräftigeren Entwicklung gelangt als der linke und daher zum Arcus aortæ geworden, während der linke zur Anonyma und Subclavia sinistra sich umbildete.

Die Ausbildung einer vierlappigen linken und einer dreilappigen rechten Lunge könnte vielleicht ebenfalls als Anlage im Sinne des Situs inversus gedeutet werden.

Nun zur Erklärung der Venenverhältnisse. Diese stellen sich offenbar wieder zum Teil als Hemmungsbildungen dar, doch müssen wir auch eine Anlage im Sinne des Situs inversus zu Hilfe nehmen.

Bei Betrachtung der Venenverhältnisse im Bereich der Cava inferior könnte man wohl zunächst auf den Gedanken kommen, dass es sich um einen reinen Situs inversus handle, das heisst, dass die linke Vena cardinalis zur stärkeren Ausbildung gelangte und dass auch die Cava inferior, die ja in unserem Falle in den linken Vorhof mündet,



stärkere Anastomosen mit der vena cardinalis sinistra gebildet habe. Allein wie mir scheint, sprechen zwei Momente gegen diese Annahme. Erstens scheint mir die Einmündung der Cava inferior in den linken Vorhof, bei Situs solitus des Herzens, kaum verständlich und zweitens müsste in diesem Falle die Vena azygos links zu finden sein. Diese letztere fehlt aber in unserem Falle ganz. Viel ungezwungener erklären sich die Verhältnisse, wenn wir hier noch eine Hemmungsbildung annehmen.

Werfen wir einen Blick auf das *Hertwig*'sche Schema der normalen Venenentwicklung, so sehen wir, dass ursprünglich die beiden symmetrisch angelegten Venæ cardinales das Blut zum Herzen, resp. zu den beiden Ductus Cuvieri führen. Die Cava wird als unpaares Gefäss in der Mitte zwischen den Venæ cardinales angelegt und mündet mit den Venæ umbilicales und den Lebervenen gemeinsam in den rechten Vorhof. Später bilden sich Anastomosen mit den unteren Abschnitten der Venæ cardinales und der Cava inferior, die nun bald das gesamte Blut der unteren Extremitäten zum Herzen führt. Die oberen Abschnitte der Venæ cardinales verlieren nun den Zusammenhang mit der Cava inferior, hingegen bildet sich eine Anastomose zwischen Cardinalis sinistra und dextra. Die linke Cardinalis verliert ihre Verbindung mit dem Ductus Cuvieri und wird zur Hemiazygos, die rechte wird zur Azygos. Damit ist die Entwicklung der Venen der unteren Körperhälfte so ziemlich abgeschlossen.

Aus diesen Verhältnissen erklärt sich der Verlauf der Venen in unserem Falle am besten folgendermassen: Das Gefäss, welches sich auf den ersten Blick als Vena cava inferior darstellt, ist gar nicht diese, sondern die restierende Cardinalis sinistra, woraus sich die Einmündung in den linken Vorhof und das Fehlen der Azygos erklärt. Die Cava ist gar nicht angelegt worden. Die kräftiger entwickelte Cardinalis sinistra tritt in Communication mit der Cardinalis dextra und letztere wird zur Hemiazygos. Insofern liegt also doch ein Situs inversus vor.

Wir müssen nun noch einmal zum *Hertwig*'schen Schema zurückkehren, um zu sehen, wie sich die Venen der oberen Körperhälfte entwickeln.

Aus der rechten Vena jugularis und dem rechten Ductus Cuvieri entwickelt sich die Cava superior mit ihren Wurzeln.

Die linke Vena jugularis geht eine Anastomose mit der rechten ein, die Vena anonyma sinistra, und verliert den Zusammenhang mit dem Ductus Cuvieri, der bis auf einen kleinen Rest, den Sinus coronarius cordis, obliteriert. Diese Verhältnisse finden wir nun auch in unserem Falle vor, nur werden wir sehen, dass der Ductus Cuvieri zum Teil erhalten geblieben ist und den Venenstamm darstellt, welcher das Blut der Lungenvenen in die Vena anonyma leitet.

Die Lungenvenen ergiessen ursprünglich ihr Blut durch einen kurzen gemeinsamen Stamm in den linken Vorhof. Später wird dieser Stamm in den Vorhof einbezogen und die Mündung der einzelnen Lungenvenen in das Herz erfolgt getrennt. In dem vorliegenden Falle ist nun keine Communication zwischen dem linken Vorhof und den Lungenvenen. *Schelenz*, der einen ähnlichen Befund an den Lungenvenen in einem Falle von Situs inversus partialis erheben konnte, gibt nun hiefür folgende Erklärung. Zwischen dem gemeinsamen Lungenvenenstamm und dem in unmittelbarer Nähe verlaufenden linken Ductus Cuvieri ist eine Anastomose zustande gekommen, so dass nun die Venen der Lunge ihr Blut auf dem Umwege durch diesen in das Herz senden. Als dann der Ductus Cuvieri in seinem cardialwärts gelegenen Teil mit Ausnahme des Sinus coronarius verödete, musste das Lungenvenenblut, statt zum Herzen, durch den noch offenen Teil des Ductus Cuvieri zur Vena anonyma strömen.

Diese Erklärung trifft auch in unserem Falle zu. Die abnormen Verhältnisse im Venensystem der oberen Körperhälfte haben also ihren Ursprung in einer scheinbar geringfügigen Mündungsanomalie des gemeinsamen Lungenvenenstammes. Aber gerade diese unscheinbare Anomalie ist dem Kinde verhängnisvoll geworden, denn sie hatte zur Folge, dass kein Tropfen rein arteriellen Blutes in das Herz gelangte.



Der Kreislauf stellte sich im vorliegenden Fall nämlich so dar: Das venöse Blut der oberen Körperhälfte gelangt durch die obere Hohlvene in den rechten Vorhof, dann durch das Ostium atrioventriculare commune in die beiden Kammern und durch den Truncus arteriosus in die Aorta und nur zum kleineren Teil in die Lungen.

Das venöse Blut der unteren Körperhälfte gelangt vom linken Vorhof aus auf dem gleichen Wege in Aorta und Lungen.

Das arterialisierte Blut gelangt durch den gemeinsamen Lungenvenenstamm in die Vena anonyma sinistra und in die obere Hohlvene und vermischt sich völlig mit dem venösen. So ist es wohl begreiflich, dass das Kind nur wenige Tage leben konnte.

Erstaunlich ist, dass in dem oben citierten Fall von *Schelenz*, bei dem offenbar ähnliche Kreislaufsverhältnisse vorlagen, das Kind drei Jahre lebte.

Es erübrigt uns noch, des Verhaltens der Lebervenen und der Vena portæ zu gedenken. Die Lebervenen münden unmittelbar neben der Vena cardinalis sinistra von rechts her in den linken Vorhof ein. In dieser Beziehung schliesst der Fall wohl am ehesten an diejenigen Fälle an, bei welchen, bei Ersatz der Vena cava inferior durch die Vena cardinalis sinistra, die Lebervenen in den gemeinsamen Vorhof links einmündeten (*Geipel II* Fall 1, *Virchow*). Zwar finden wir auch in den übrigen Fällen von Situs inversus partialis mit Ersatz der Cava inferior durch die Vena cardinalis sinistra die Einmündung der Lebervenen in den linken Vorhof, doch handelte es sich in allen diesen Fällen entweder um vollständigen Situs inversus des Herzens, oder doch um Transposition der Vorhöfe. Im vorliegenden Falle liegt aber keines von beiden vor, denn wir haben eine rechte obere Hohlvene, die in den rechten Vorhofsabschnitt mündet, eine die Cava inferior ersetzende Vena cardinalis, die in den linken Vorhofsteil mündet, während kein Vorhofsteil Lungenvenen aufnimmt. Wir haben also überhaupt keinen arteriellen Vorhofsteil. Sehr ähnliche, wenn auch nicht völlig übereinstimmende Verhältnisse lagen auch im Falle *Schelenz* vor, allein sowohl in diesem, als auch in den beiden vorher citierten Fällen war der eine Vorhofsteil und zwar der linke ausgesprochen venös, also doch eine Transposition vorhanden, was für den vorliegenden Fall nicht zutrifft.

Abweichend von dem normalen Verlauf ist auch der der Vena portae. Während dieselbe nämlich normalerweise unter dem oberen horizontalen Duodenumschenkel verläuft, sehen wir sie in unserem Falle vor demselben verlaufen.

Lochte wollte seinerzeit dieses abnorme Verhalten der Vena portæ für das Zustandekommen der Verlagerung von Magen-Duodenum verantwortlich machen, doch haben bald andere Autoren und in einer zweiten Arbeit er selbst Fälle beigebracht, die eher auf das umgekehrte Verhältnis schliessen liessen.

Ich gehe hier auf die Literatur hierüber nicht näher ein, da *Risel* in seiner Literaturzusammenstellung diesen Punkt eingehend an Hand der Literatur beleuchtet hat.

Eine befriedigende Erklärung für das Zustandekommen des partiellen Situs inversus zu geben ist trotz der, wie man aus *Risel*'s Zustammenstellung sehen kann, ziemlich reichlichen Kasuistik und trotz der verschiedensten Erklärungsversuche nicht gelungen. *Marchand* machte darauf aufmerksam, dass die abnormen Drehungen, die den Situs inversus partialis bedingen, in einer viel späteren Entwicklungsperiode einsetzen als die für den Situs inversus totalis wirksamen Momente.

Er glaubte dann, wenigstens für einen Teil der Fälle den Schlüssel in abnormer Entwicklung der Omphalomesenterialvenen und Vena portæ gefunden zu haben, und *Lochte* hat diese Theorie noch weiter ausgebaut; dieselbe erklärt uns aber nur einen geringen Teil der beobachteten Fälle, während andere wieder direkt gegen diese Auffassung sprechen. Dass jedoch Beziehungen zwischen der Drehung der Magendarmschleife und der Entwicklung des Venensystems der Bauchhöhle bestehen, muss wohl, wie *Risel* betont, angenommen werden, da ja in fast allen genau beobachteten Fällen von Situs inversus partialis abnorme Verhältnisse der Abdominalvenen gefunden wurden.



Welcher Art jedoch dieser Zusammenhang ist, ob wirklich abnorme Gefässverhältnisse bestimmend auf die Drehung der Magendarmschleife einwirken oder ob das Umgekehrte der Fall ist, lässt sich zur Zeit nicht entscheiden.

Was den vorliegenden Fall im speziellen betrifft, so bringt er uns der Lösung der eben erörterten Frage wohl kaum näher. Die Betrachtung der Arterien jedoch, speziell der Aorta, scheint mir den Gedanken nahe zu legen, dass hier eine allgemeine Anlage zu Situs inversus totalis bestanden habe, wie dies *Lochte* für einige Fälle von Situs inversus partialis annimmt. Welche Momente dann bestimmend waren, dass nur ein Teil der Organe seine endgültige Lagerung in diesem Sinne angenommen, während andere Situs solitus zeigen, entzieht sich unserer Erkenntnis.

Vereinsberichte.

Schweizerische Aerzte - Kommission.

Sitzung der Schweizerischen Aerzte-Kommission, Sonntag den 27. Februar 1910. vormittags 9 Uhr präzis im Hotel Schweizerhof Bern.

Präsident: Dr. *Feurer.*

Anwesend: Dr. *F. Schmid*, Direktor des Schweiz. Gesundheitsamtes. — Die Mitglieder der Aerztekommission: DDr. *Feurer*, *Gautier*, *Häberlin*, *Huber*, *Köhl*, *Krafft*, *Ost*, *Reali*, *VonderMühll*.

1. Dr. *VonderMühll* legt als Kassier der **Hilfskasse für Schweizer Aerzte** den vorläufigen Rechnungsabschluss von 1909 und das Budget für 1910 vor. — Die Aerztekommission genehmigt nach den Vorschlägen der Verwaltungskommission für 1910 an 24 Arztwitwen und ihre Familien Spenden im Gesamtbetrag von Fr. 10,680. —. Ein Gesuch um weitere Unterstützung wird in Uebereinstimmung mit der Verwaltungskommission abgelehnt.

Prof. *Albrecht Burckhardt* ersucht die Aerztekommission ihn aus der Verwaltungskommission der Hilfskasse zu entlassen. Dem Gesuch wird entsprochen und Prof. *Burckhardt* seine Tätigkeit bestens verdankt. An seine Stelle wird gewählt Dr. *Karl Hagenbach*, Basel.

2. Ein Delegierter zur Aerztekammer hat schriftlich die Anregung gemacht, die Aerztekommission möge auf die Frage der **Medizinalprüfungen** nochmals zurückkommen und den Gegenstand der Aerztekammer zur Beratung vorlegen. — In der Diskussion wird hiezu bemerkt, dass neben dem Gutachten der Aerztekommission einzelne kantonale Gesellschaften von sich aus Gutachten an den leitenden Ausschuss der Medizinalprüfungen eingesandt haben. Auch von Seiten der medizinischen Fakultäten und anderer Instanzen habe der leitende Ausschuss Meinungsäusserungen eingeholt, so dass nun genügend Material vorhanden sei. Der leitende Ausschuss habe jetzt die Aufgabe an Hand dieses Materiales eine Vorlage über die Prüfungen auszuarbeiten, es sei daher mit einer erneuten Beratung der Angelegenheit in der Aerztekommission und Aerztekammer erst dann wieder einzusetzen, wenn diese Vorlage des leitenden Ausschusses erschienen sei. Es wird beschlossen auf die Anregung nicht einzutreten.

3. **Errichtung eines Militärspitales in Bern.** Aus der Mitte der Aerztekommission wurde die Anregung gemacht, die Aerztekommission möge zu der geplanten Errichtung eines Militärspitales in Bern Stellung nehmen.

Dr. *Krafft* wurde als Referent bezeichnet. In der Diskussion wird folgendes geltend gemacht: Eine bessere Ausbildung der Militärkrankenwärter, wie sie durch das Militärspital angestrebt werden soll, ist sicher notwendig, aber dieselbe könnte auch in den bisher für die Ausbildung der Krankenwärter zur Verfügung stehenden Zivilspitälern durchgeführt werden, vorausgesetzt, dass die Militärverwaltung für diese Ausbildung an die betreffenden Spitäler etwas bezahlen würde; gegen entsprechendes Honorar werde



sich in jedem Zivilspital ein Arzt finden lassen, der an dem im allgemeinen reichlichen Krankenmaterial dieser Spitäler die Ausbildung der Krankenwärter sachgemäss gestalten würde. — Ferner wird die Befürchtung ausgesprochen, das für die Ausbildung der Krankenwärter geplante Militärspital könne und müsse der ganzen Sachlage nach mit der Zeit ein zentrales Spital zur Behandlung möglichst vieler Militärpatienten werden; die Verhältnisse werden es mit sich bringen, dass nicht nur die Kranken der Waffenplätze Bern und Thun in das Militärspital gebracht werden, sondern die Existenz dieses Spitales werde dazu führen, dass viele der Militärversicherung unterstehende Fälle aus andern Teilen der Schweiz zur Behandlung und Begutachtung nach Bern gebracht werden; besonders dieser letztere Punkt sei es, der die Frage des Militärspitals zu einer allgemeinen ärztlichen Frage mache und der die Aerztekommission veranlassen solle, in der Sache Stellung zu nehmen. — Auf der andern Seite wird betont, dass, wie die langjährige Erfahrung lehre, die Ausbildung der Krankenwärter in den Zivilspitälern eine ungenügende sei und auch sicher bleiben werde, da den Aerzten und dem Wartepersonal daselbst wohl stets die Zeit und oft auch das Verständnis fehlen werde, um die zugeteilten Krankenwärter in ihrer Ausbildung wesentlich zu fördern; in einem militärisch geleiteten Spital werde dagegen endlich ein Institut geschaffen, wo die Krankenwärter in der kurzen zur Verfügung stehenden Zeit unter kundiger Leitung ihrer Ausbildung erheblich verbessern können. Im Uebrigen handle es sich um eine rein militärische Angelegenheit, da von den betreffenden Amtsstellen versichert werde, es bestehe keineswegs die Absicht, mehr als bisher Patienten der Militärversicherung den behandelnden Aerzten zu entziehen und nach Bern zu leiten, es sei daher auf die Anregung im Schosse der Aerztekommission hierüber zu beschliessen, nicht einzutreten.

Mit sechs gegen drei Stimmen wird Eintreten beschlossen.

Dr. *Krafft* stellt nun folgende Anträge zur Aufnahme ins Protokoll:

a) Die Aerztekommission anerkennt die Notwendigkeit einer bessern Ausbildung der Krankenwärter. — Einstimmig angenommen.

b) Die Aerztekommission ist der Ansicht, dieses Ziel könne durch Verbesserung der bestehenden Ausbildungsweise der Krankenwärter in den Zivilspitälern erreicht werden und die Errichtung einer Wärterschule in Bern sei hiefür nicht nötig. — Angenommen mit sechs gegen drei Stimmen.

c) Die Aerztekommission hält die Gründung eines Militärspitals in Bern nicht für wünschenswert. — Angenommen mit sechs gegen drei Stimmen.

4. **Eidgenössisches Krankenversicherungsgesetz.** Die Herren Ständerat Dr. *Usteri*, Ständerat Dr. *Heer*, Dr. *Krafft* (Zürich), *Blatter* und Dr. *Häberlin* unterbreiten zu den Artikeln betreffend „Aerzte" im Krankenversicherungsgesetz folgende Vorschläge als Abänderung der vom Ständerat angenommenen Artikel.

Art. 12 quater a).

3. Einschränkungen. Jede Kasse, bezw. jede Kassensektion mit selbständiger Rechnungsführung ist befugt, mit Aerzten einen Vertrag über die ärztliche Behandlung ihrer Mitglieder, einschliesslich der Verabreichung von Arzneien an dieselben, abzuschliessen. Auf der Seite der Aerzte müssen in Abwesenheit von ärztlichen Organisationen mindestens zwei Aerzte und gleichzeitig die Hälfte der im Tätigkeitsgebiete des Mitkontrahenten praktizierenden Aerzte sein. Der Vertrag darf nicht im Widerspruch zu den gemäss Art. 12 quinquies festgesetzten Taxen stehen. Jeder im Geltungsbereich des Vertrages praktizierende Arzt soll jederzeit befugt sein, dem Vertrage beizutreten.

Die im Absatz 1 bezeichneten Parteien können vereinbaren, dass der Vertrag oder einzelne Teile desselben durch die nach Art. 12 quinquies a) bestehende schiedsgerichtliche Instanz festgesetzt werde.

Besteht ein Vertrag nach Abs. 1 oder 2 zu Recht, so ist die Kasse befugt, diejenigen Aerzte von der Behandlung ihrer Mitglieder auszuschliessen, die den Vertrag nicht anerkennen. Dieser Ausschluss darf jedoch soweit nicht Platz greifen, als durch denselben

einem erkrankten Mitgliede die sonst mögliche Wahl unter zwei an seinem Aufenthaltsorte oder dessen Umgebung praktizierenden Aerzten entzogen würde.

Art. 12 ter, Absatz 3.

Absatz 1—3 finden auf die im Tätigkeitsgebiete einer Kasse bestehenden Apotheken entsprechende Anwendung.

Art. 12 quinquies a).

c) Schiedsgerichtliche Instanz. Die Kantonsregierungen bestimmen eine schiedsgerichtliche Instanz und das Verfahren:

1. zum Entscheide der Streitigkeiten, die zwischen den Kassen einerseits und den Aerzten und Apothekern anderseits über die Anwendung von Art. 12 ter, Schlussatz, und Art. 12 quater, Schlussatz, entstehen.

2. Zur Feststellung von Verträgen nach Art. 12 quater a), Absatz 2 und 4.

In dieser Instanz sollen je die nach Art. 12 quater a), Absatz 1 und 4 beteiligten Parteien in gleicher Stärke vertreten sein.

Art. 12 quinquies b).

d) Kassenverwaltung. Die Kassen sind befugt, Aerzte mit Verwaltungsfunktionen zu betrauen.

Die Aerztekommission stimmt mit acht gegen eine Stimme dieser Fassung bei.

Die Angelegenheit soll der schweizerischen Aerztekammer vorgelegt werden.

5. In der letzten Zeit haben sich in verschiedenen Kantonen Meinungsverschiedenheiten in betreff der Stellung der **Postärzte** gebildet; dieselben haben teilweise zu Eingaben an die Aerztekommission geführt. — Auf Antrag von Dr. *VonderMühll* wird beschlossen, sämtliche kantonalen Gesellschaften zu ersuchen, der Aerztekommission zu berichten, ob in ihrem Kanton besondre Aerzte der eidgenössischen Verwaltungen — Eisenbahnen, Post, Telephon, Zoll — bestehen und welche Stellung eventuell diese Aerzte den übrigen Aerzten gegenüber einnehmen. Das eingehende Material soll der Aerztekommission ermöglichen, eine Uebersicht über diesen wichtigen Zweig der ärztlichen Betätigung in unserem Lande zu erhalten.

6. Die von der Zürcher kantonalen Aerztegesellschaft genehmigten Krankenkassennormalien sollen der Aerztekammer zur Beratung vorgelegt werden.

Schluss 1. 30 Uhr. Der Schriftführer: Dr. *VonderMühll.*

Aerztegesellschaft des Kantons Solothurn.

Bericht aus der Jahresversammlung vom 20. November 1909 in Solothurn.

1. Vortrag von Privatdoz. Dr. *Wildbolz*, Bern, über: **Die Behandlung der Prostatahypertrophie** (Autoreferat). Nach einigen einleitenden Worten über die pathologische Anatomie der Prostatahypertrophie bespricht der Vortragende die therapeutischen Indikationen, welche sich aus den verschiedenen Stadien dieser Krankheit ergeben. Im I. Stadium der Prostatahypertrophie, d. h. solange noch kein Residualurin in der Blase zurückbleibt, haben lokale Eingriffe nur selten eine Berechtigung; es genügt (abgesehen von den Anfällen akuter Retention) durch diätetische Massnahmen eventl. Jodmedikation die Beschwerden des Kranken zu mildern. Im Gegensatz hiezu verlangt das III. Stadium der Krankheit ein energisches Vorgehen. Die dauernd gefüllte und gedehnte Blase muss entleert werden, wenn noch eine Hoffnung auf Genesung zulässig ist. Die Gefahren des Katheterismus in diesem Stadium (Blutung ex vacuo, letale Infektion) lassen ein radikales, operatives Vorgehen (Prostatektomie) in solchen Fällen ohne vorgehende Katheterbehandlung als berechtigt erscheinen, wenn nicht schwere Störungen der Herz- und besonders der Nierenfunktion eine strikte Gegenindikation abgeben. Im II. Stadium der Prostatahypertrophie (Residualurin ohne Spannung der Blasenwand) hängt das Vorgehen von der Menge des Residualurines ab. Kleine Quantitäten (100—150 ccm) erlauben eine Behandlung wie im I. Stadium der Krankheit. Nimmt aber die rück-



bleibende Urinmenge zu, beträgt sie 200 ccm und mehr, dann muss für regelmässige Entleerung der Blase gesorgt werden. Nach Besprechung der verschiedenen Methoden, welche eine Verkleinerung der Prostata und damit eine bessere Entleerung der Blase zu erzielen versuchen (Intraparenchymatöse Injektionen, Prostata-Massage, Sexualoperationen, *Bottini*, Radiotherapie, Inzision im Urethroskop nach *Goldschmidt*), kommt der Vortragende zum Schlusse, dass wir einstweilen als allgemein brauchbare Methoden nur den regelmässigen Katheterismus und die Prostatektomie anerkennen können. Trotz den Erfolgen der letztern ist es unzulässig, den Katheterismus ganz durch die Operation verdrängen zu wollen. Die Behandlung eines Prostatikers im II. Stadium mit erheblicher Urinretention soll nach Ansicht des Vortragenden immer vorerst mit regelmässigem Katheterismus eingeleitet werden. Dieser soll unbedingt die ersten 2—3 Wochen vom Arzte selbst vorgenommen werden. Erst nachher, d. h. wenn der Patient unter Leitung des Arztes den Katheterismus gut erlernt hat und seine Harnwege weniger empfindlich gegen die Infektion geworden sind (Abnahme der Hyperämie der Schleimhäute und der Dilatation der Ureteren und des Nierenbeckens), erst dann soll dem Patienten der Katheter übergeben werden.

Die Prostatektomie hält der Vortragende für indiziert: 1. wenn eine befriedigende Asepsis des Katherismus aus äussern Gründen nicht möglich ist, 2. wenn der Katheterismus schwer oder schmerzhaft ist, 3. wenn trotz des Katheterismus die subjektiven Beschwerden fortdauern, 4. wenn erhebliche Prostatablutungen auftreten. — Das Alter der Patienten bietet keine Kontraindikation, dagegen soll natürlich bei schweren Herz- oder Nierenfunktionsstörungen die Operation nicht mehr ausgeführt werden. Der Vortragende sieht in der perinealen Prostatektomie die Methode der Wahl und er reserviert die suprapubische nur für ganz bestimmte Fälle. Bei der von ihm geübten Methode der perinealen Prostatektomie reseziert der Vortragende die pars prostatica urethræ und vernäht die Wundränder der Blase mit der pars membranacea urethræ, so dass die Dammwunde gegen den Urinstrom fast vollständig geschützt wird. Dieser exakten Naht glaubt der Vortragende die rasche Heilung (meist in 14 Tagen) seiner Operierten zu verdanken. Er hat bis jetzt 27 Prostatiker perineal operiert, ohne Todesfall; 6 suprapubische Prostatektomien ergaben 2 Todesfälle. Zahl der konservativ behandelten Prostatiker 122.

2. Unter Varia beschliesst die Aerztegesellschaft einstimmig, es sei die schweizerische Aerztekammer einzuladen, die nötigen Schritte zu tun, zur Abschaffung des Institutes des offiziellen Postarztes.

Die Aerztegesellschaft kommt zu ihrem Beschlusse nach Anhörung eines Referates über die Institution des P o s t a r z t e s und nach Entgegennahme einer Erklärung der Oberpostdirektion, laut welcher in Orten, an denen eine grössere Anzahl von Postangestellten sich befindet, zwecks einheitlicher Beurteilung der Erkrankungsfälle ein offizieller Vertrauens- resp. Postarzt einzuführen sei. Nur die vom Postarzte bei der Krankheitsmeldung ausgestellten Zeugnisse sind gültig; es hat der Postarzt ferner sich über die Dauer der Krankheit auszusprechen und dementsprechend bei verzögertem Verlaufe Kontrollbesuche zu machen.

Massgebend für obigen Beschluss ist die Erwägung, dass durch stillschweigendes Dulden dieser Institution ein für die Aerzteschaft u n g ü n s t i g e r P r ä z e d e n z f a l l a u f e i d g e n ö s s i s c h e m B o d e n punkto Postulat: Freie Arztwahl im Versicherungsgesetz geschaffen sei, dass ferner durch diese Stellung Patient, Postarzt und Hausarzt mit Leichtigkeit und trotz guten Willens von jeder beteiligten Seite in peinliche Situationen kommen können.

Der solothurnischen Aerztegesellschaft scheint die Institution des „Postarztes“ entbehrlich; die Kontrolle der Kranken wäre der Post leichter und bedeutend billiger möglich durch Einführung von „A n m e l d u n g s- und A b m e l d u n g s s c h e i n e n“ oder dergleichen, oder durch Schaffung einer ärztlichen Zentral-Kontrolle der einlaufenden Zeugnisse.



Medizinisch-pharmazeutischer Bezirksverein Bern.

II. Wintersitzung, Dienstag, den 23. November 1909, abends 8 Uhr im Kasino.

Vorsitzender: Herr *Asher.* — Schriftführer ad int.: Herr *Wegelin.*

Herr *Kolle:* Zur Frage der **Serumtherapie der Cholera asiatica** auf Grund neuer Versuche an Tieren und der letzten Erfahrungen in Russland (Autoreferat).

Die Entdeckung des Choleraerregers durch *Robert Koch* hat uns in ihrem Gefolge fast auf allen Gebieten dieser Infektionskrankheit sowohl in theoretischer, wie in praktischer Beziehung vollkommene Aufklärung gebracht. Die Choleradiagnose, die Epidemiologie der Krankheit und ihre Prophylaxis sind auf so sichere Fundamente gestellt und so mächtig ausgebaut worden, dass wir im allgemeinen unsere Kenntnis vom Wesen der Krankheit und ihrer Verhütung als abgeschlossen betrachten können.

Im Gegensatze dazu befindet sich die Therapie der Cholera, namentlich die Serumtherapie, noch in ihren ersten Anfängen. Das erklärt sich dadurch, dass bis dahin die durch *R. Pfeiffer* entdeckte Bakteriolysine als der wesentlichste Bestandteil des Choleraserums angesehen wurden und die Befürchtung obwaltete, dass, wie bei der Choleraperitonitis der Meerschweinchen, durch Einverleibung eines spezifischen Serums die Bakterien aufgelöst, die in ihnen enthaltenen, frei gewordenen Gifte, die Endotoxine, zur Resorption gebracht und den erkrankten Organismus durch erneute Giftzufuhr schwer schädigen würden. Weiterhin waren für den Fortschritt auf dem Gebiete der Serumtherapie gewisse Vorstellungen von dem Wesen der Cholerainfektion hemmend. Im Gegensatze zu der Endotoxinlehre von *R. Pfeiffer* wurde verschiedentlich angenommen, dass die Choleravibrionen echte Toxinbildner seien und dass es diese sezernierten Gifte wären, welche das Vergiftungsbild der Krankheit im Stadium algidum bedingen. Man trachtete daher in konsequenter Verfolgung dieser Idee danach, antitoxische Sera herzustellen, und gewann dieselben durch Vorbehandlung von Tieren mit jenen Giften, wie sie unter anderem in ältern Bouillonkulturen auftreten. Diese Gifte sind aber sekundärer Natur, wohl im wesentlichsten abgebaute Zerfallsprodukte der hochmolekulären, originären, endozellulären giftigen Substanzen, und so mussten sich auch die mit ihrer Hilfe gewonnenen Sera beim cholerakranken Menschen den Endotoxinen gegenüber als wirkungslos erweisen.

Ein wirklicher Fortschritt in der Serumtherapie datiert von den Forschern her, die, auf dem Boden der Endotoxinlehre *Pfeiffer*'s stehend, vermittelst der in den Bakterienzellen enthaltenen Giftstoffe ein anti-endotoxisch wirkendes Serum zu erzielen bestrebt waren, welches gegen das originäre Endotoxin gerichtet ist. Namentlich *Mac Fadyen* war es gelungen, durch Immunisierung kleinerer Tiere mit den durch eine besondere Methode in Lösung gebrachten Endotoxinen ein im Tierversuch therapeutisch wirksames Choleraserum zu gewinnen.

Von diesen durch *Mac Fadyen* ermittelten Tatsachen ausgehend, haben auf Professor *Kolle*'s Veranlassung *Carrière* und *Tomarkin* im bakteriologischen Institute die Serumtherapie der Cholera weiter auszubauen gesucht.

Die Prüfung der auf verschiedene Weise von verschiedenen Tieren und Tierarten gewonnenen Sera ergab, dass die Sera, welche durch Vorbehandlung von Tieren vermittelst Bakterienextrakten hergestellt waren, erhebliche anti-endotoxische Effekte entfalten können, dass sie aber, im Gegensatze zu den echten Antitoxinen, dem *Ehrlich*'schen Gesetz der Multipla nicht gehorchen. Weiterhin ergaben die Versuche, dass Cholerasera, die auf verschiedene Weise und von verschiedenen Tierarten durch langdauernde Immunisierung gewonnen waren, wenn sie miteinander gemischt wurden, im Tierversuch, trotz ihres niederen bakteriolytischen Titers, bessere Heileffekte auch gegenüber den lebenden Erregern lieferten, als rein bakteriolytische Sera von hohem Auflösungsvermögen, die durch kurz dauernde Immunisierung erhalten waren.



Diese Versuche gaben Anlass, für die Anwendung beim cholerakranken Menschen Sera zu empfehlen, welche durch lang dauernde subkutane und intravenöse Vorbehandlung verschiedener Tiere mit lebenden oder abgetöteten Bakterien oder mit deren Extrakten immunisiert worden waren.

Das im Berner Institute hergestellte Serum ist von Prof. *Zabolothny* und von Dr. *Stühlern* im Obuchow Hospital in St. Petersburg in 22 Fällen schwerer asiatischer Cholera angewandt worden und zwar in Dosen von 50 bis 120 ccm in Verbindung mit körperwarmer physiologischer Kochsalzlösung. Die Mortalität betrug bei diesen Fällen nur etwa 23 %. Die sehr günstige Wirkung des Serums, namentlich seine vollkommene Unschädlichkeit, wird besonders hervorgehoben.

Sind nun auch diese Zahlen zu klein und ist die Zufuhr von Kochsalzlösung nicht belanglos, so kann doch nach diesen Versuchen ein Erfolg der Serumtherapie nicht geleugnet werden, namentlich, wenn man in Betracht zieht, dass diejenigen Fälle, welche zur Kontrolle mit Kochsalz allein behandelt worden waren, eine weit höhere Mortalität aufweisen.

Ueber die Erfolge, welche mit der Anwendung der nach anderen Prinzipien hergestellten Sera erreicht wurden, berichtet ein ausführliches Referat von *Berthenson* und eine Publikation von *Stühlern*. Die mit dem Serum von *Salimbeni* (ein sog. antitoxisches Serum) und mit dem Serum von *Kraus* (gewonnen durch Immunisierung von Tieren vermittelst Einverleibung von El Tor Vibrionen, welche wahrscheinlich durch Mutation veränderte Choleravibrionen sind) behandelten Fälle lieferten fast die gleiche Mortalitätsquote, wie die unbehandelten. Das Serum von *Schurupoff*, hergestellt im Antipestlaboratorium in Kronstadt durch Vorbehandlung von Tieren vermittelst durch Kalilauge gewonnener Bakterienextrakte, erwies sich in vielen Fällen als gut wirksam.

Die Angaben der russischen Aerzte, welchen das Serum zur Verfügung gestellt wurde, über den Wert der Therapie gehen weit auseinander. Einige sprechen dem Serum jede Beeinflussung der Krankheit ab, andere, z. B. Dr. *Tuschinski*, *Stühlern* und *Schurupoff*, haben eine deutliche Besserung und einen abgekürzten Verlauf gesehen und zwar hauptsächlich bei Benutzung des Serums von *Schurupoff* und des Berner Serums. Auch die unter dem Vorsitz von *L. Berthenson* tagende Kommission hat sich dahin geäussert, dass die günstigen Ergebnisse der Serumtherapie unverkennbar seien, und dass auf Grund dieser Beobachtungen grössere Mengen Serum durch das Institut für experimentelle Medizin in St. Petersburg herzustellen sind.

Mögen nun die Urteile über die Erfolge der Serumtherapie der Cholera verschiedene sein, so sind doch alle Aerzte, welche das Serum der letzten und vorletzten Epidemie in Russland angewendet haben, darin einig, dass die intravenöse Einführung sehr grosser Mengen von Serum, auch wenn es, wie z. B. das Berner Serum, mit einem geringen Phenolzusatz versehen ist, sich als vollkommen unschädlich gezeigt hat. Dadurch erweisen sich die beängstigenden Vorstellungen von der sogenannten Serumkrankheit, wie sie namentlich von *v. Pirquet* in den Vordergrund gestellt wurde, als weitaus übertrieben.

Ist nun das Choleraserum zwar kein Heilmittel in dem Sinne, wie es das Diphtherieserum ist, so sind doch die damit erreichten Erfolge beim cholerakranken Menschen unbestreitbar.

Die sehr günstigen Resultate, die namentlich mit dem Berner Serum erhalten wurden, geben eine Direktive für den weiteren Ausbau der Serumtherapie: Es sollten in kombinierter Weise Sera angewendet werden, die durch langdauernde Vorbehandlung verschiedener Tiere mit formerhaltenen Bakterien bezw. mit ihren Extrakten gewonnen sind, und zwar in Verbindung mit grossen Mengen körperwarmer physiologischer Kochsalzlösung. Wichtig für den Erfolg ist, dass die Behandlung möglichst frühzeitig einsetzt.



Zum Schlusse sei nochmals die wichtige Tatsache hervorgehoben, dass die Einverleibung des Serums trotz seines hohen Gehaltes an Bakteriolysinen keinerlei Schädigung des Organismus durch die vorausgesetzte Zufuhr der in Freiheit gesetzten Endotoxine herbeiführt. Das ist z. T. bedingt durch die Wirkung der im Serum enthaltenen anti-endotoxischen Substanzen, z. T. durch die Bakteriolysine selbst, welche die Bakterien abtöten, und so ihre Vermehrung und das Fortschreiten des Infektionsprocesses verhindern.

Diskussion: Herr *Sahli* fragt, ob die prinzipielle Verschiedenheit des neuen Serums von den bisherigen Sera von der Art der Aufschliessung der Bakterien oder von der Dosierung bei der Vorbehandlung abhänge. Zweitens erwähnt er die Möglichkeit, dass durch den Zusatz von Phenol die giftigen Eiweisskörper ihre Giftigkeit zum Teil einbüssen. Drittens fragt er, wie gross die Einzeldosen gewesen sind. Grosse einmalige Dosen von Serum sind bekanntlich weniger schädlich als wiederholte kleine Dosen, da massive Mengen von Serum den anaphylaktischen Gegenkörper absättigen.

Herr *Kolle* meint, dass die Vorbehandlung der Tiere sehr wesentlich ist, sie muss sehr lange dauern und es muss vorsichtig dosiert werden. Was die schädlichen Eiweisskörper betrifft, so ist weder langes Ablagern, noch Phenolzusatz imstande, sie völlig unschädlich zu machen. Die Verabreichung des Serums wurde immer in Dosen von 50 ccm, verdünnt in Kochsalzlösung, subkutan oder intravenös vorgenommen. Nach sechs Stunden wurde die Injektion jeweilen wiederholt.

Herr *Kronecker* fragt, ob Zeichen von Hæmolyse gefunden wurden. Für die Injektion erweist sich Pferdeserum am günstigsten, Hunde ertragen z. B. mehr Pferdeserum als Hundeserum und auch mehr Kochsalzlösung als Hundeserum. Die Infusion von Kochsalzlösung nach Blutverlusten bewirkt eine viel schnellere Wiederherstellung von roten Blutkörperchen als eine reine Seruminjektion. Mit ganz frischem Pferdeserum ist es *Ott* gelungen, $^{49}/_{50}$ der Blutzellen zu ersetzen. Zusatz von andern Salzen zur Kochsalzlösung erhöht die günstige Wirkung des Durchspülungsmittels nicht besonders. Eine Serumkrankheit hat Herr *Kronecker* bei Hunden nie beobachtet.

Herr *Kolle*: Bei Verdünnung mit Kochsalzlösung wirkt das Serum nicht hæmolytisch.

Herr *Sahli* weist bezüglich des letzteren Punktes darauf hin, dass beim *Bordet-Gengou*'schen Phänomen doch auch Hæmolyse auftrete, trotz Verdünnung mit Kochsalzlösung.

Herr *Kolle*: Beim *Bordet-Gengou*'schen Phänomen handelt es sich um spezifische Amboceptoren, bei normalen Amboceptoren jedoch tritt Hæmolyse erst nach längerer Zeit, jedenfalls nicht sofort, ein.

Herr *Sahli* meint, man könne sich doch nicht auf die Verdünnung verlassen. Blut- oder Serumtransfusionen von Mensch zu Mensch dürfen z. B. nicht gemacht werden, bevor die hæmolytische Wirkung des Serums des Patienten auf die Blutkörperchen des Spenders und umgekehrt des Serums des Spenders auf die Blutkörperchen des Patienten geprüft ist. Der Kranke oder der Spender kann ein abnormes Serum liefern und die Folge ist eine sehr starke Hæmolyse, eventl. mit tödlichem Ausgang.

Herr *Kolle* legt besonderen Wert auf die Verdünnung des Serums, da verdünntes Serum nur langsam Blutkörperchen löst. Kranke Tiere können allerdings ein stark lösendes Serum liefern. Jedenfalls ist beim Pferde- und Ziegenserum die hæmolytische Wirkung sehr gering.

Herr *Kronecker* bemerkt, dass bei Transfusionen die Wirkung günstiger ist, wenn man Serum allein und nicht erst Kochsalzlösung und nachher Serum injiziert.

Herr *Sahli* macht darauf aufmerksam, dass bei subkutaner Kochsalzinfusion die Verdünnung des Serums allerdings günstig wirken kann, weil hier die Resorption eine langsame ist.

Herr *Ost* fragt, ob die günstige Wirkung des Berner Serums von allen Beobachtern konstatiert wurde.



Herr *Kolle*: Die drei Kliniker, die mit dem Berner Serum arbeiteten, haben alle über günstige Resultate berichtet. Vor allem ist wichtig, dass die Serumbehandlung rechtzeitig einsetzt.

Herr *Asher* fragt den Verein an, welche Stellung er einnehmen wolle zu der Petition *Gobat* und Konsorten an den National- und Ständerat, welche die Verteuerung des Alkohols einerseits und die Unterstützung von Mustermolkereien durch den Bund andererseits anstrebt.

Herrn *Sahli* erscheint die Petition sehr unpraktisch.

Herr *Ost* teilt mit, dass sich die Mitglieder der schweizerischen Aerztekommission gegen die Petition ausgesprochen haben. Die Verquickung der beiden Fragen ist verfehlt.

Herr *Arnd* beantragt, den ersten Teil der Petition zu unterstützen, den zweiten hingegen abzulehnen. Der Antrag wird angenommen.

In die Kommission zur Abfassung der Standesordnung werden vom Verein der Vorsitzende und Herr *La Nicca* delegiert.

III. Wintersitzung vom 14. Dezember 1909, im Kasino.[1])

Vorsitzender: Prof. *Asher*. — Schriftführer: Dr. *von Rodt*.

Anwesend: 28 Mitglieder.

1. Prof. *Arnd* demonstriert zwei Kinder mit hochgradigster Rachitis kombiniert mit Osteomalacie. Sie weisen eine kolossale Verkrümmung der Femora und Tibiæ auf, ebenso sind die Zähne rachitisch, von Rosenkranz wenig zu sehen. Den enormen Grad von Rachitis erklärt sich zum Teil Prof. *Arnd* aus der elterlichen Massregel, diese Kinder wegen ihrer Schwächlichkeit bis zum dritten Jahre aus Angst vor Erkältung nie an die frische Luft hinausgelassen zu haben. Beide wurden von der Mutter längere Zeit gestillt.

2. Prof. *Tavel* zeigt einen 20jährigen Mann, der vor sechs Wochen nachts fast pulslos mit einer Messerstichverletzung im siebten Intercostalraum in seine Abteilung gebracht worden ist. Ein Hæmothorax liess sich nicht konstatieren, also lag keine Pleuraverletzung vor. Man verordnete Salzwasserinfusionen und die Wunde wurde verbunden. Jedoch das fortwährende Weiterbluten bestimmte ihn, die Diagnose auf Pericardverletzung zu machen, und er entschloss sich zur Operation. Mittelst des *Rotter*'schen Schnittes (Haut-Muskel-Rippen Lappen) wurde das Pericard freigelegt, eine Schnittwunde in demselben gefunden, erweitert und so das Herz freigelegt, das eine Verletzung der Spitze des rechten Ventrikels aufwies. Es gelang trotz der stürmischen Herzaktion eine Knopfnaht anzulegen, die Blutung hielt aber an und erst die dritte Knopfnaht brachte sie zum Stehen. Darauf wurde das Pericard von Blutcoagula gereinigt, Pericard und beide Pleurablätter genäht, die vierte Rippe mit Silberdraht vernäht und die Wunde bis auf einen Drain im obern Winkel und einen Vioformstreifen im untern Winkel geschlossen. Heilung per primam. Der Wundverlauf wurde nur durch eine leichte Bronchopneumonie erst rechts, dann links gestört. Patient ist jetzt arbeitsfähig. Am Herzen keine abnormen Geräusche zu hören, nur einige Tage lang nach der Operation war ein pericardisches Geräusch rechts vom Sternum zu hören.

3. Wird das Protokoll der letzten Sitzung (Dr. *Wegelin*) genehmigt.

4. Dr. *Steinmann*: **Ueber Meniscusverletzungen** (erscheint in extenso in der medizinischen Rundschau).

Diskussion: Es beteiligten sich die Herren Prof. *Tavel*, *Arnd*, *Strasser* und Dr. *Christen*.

5. Dr. *Wegelin*: **Demonstrationen pathologisch-anatomischer Präparate** (Autoreferat). I. Chondrodystrophia fœtalis mit Polydaktylie. Bei einem männlichen Neugeborenen, dessen Schädel leider wegen Beckenenge perforiert werden

[1]) Der Redaktion zugegangen am 2. Februar 1910.



musste, ergab die Sektion die typischen Merkmale der hypoplastischen Form der Chondrodystrophie: Auffallende Kürze der Extremitäten, besonders der Beine, im Verhältnis zum Rumpf; hochgradiges Oedem der Weichteile des Rumpfes, der Extremitäten und des Skrotums; an den Extremitätenknochen, besonders am Femur, sehr starke Verkürzung der Diaphyse im Verhältnis zu den normalgrossen rein knorpligen Epiphysen. Der Thorax ist schmal, der knöcherne Teil der Rippen stark verkürzt, die Knorpel-Knochengrenze der Rippen springt stark in die Brusthöhle vor. An der rechten Tibia findet sich eine quer verlaufende Fraktur mit beginnender knöcherner Callusbildung. Die Synchondrosis spheno-occipitalis ist erhalten und relativ breit. Die mikroskopische Untersuchung der Knochen ergibt die für Chondrodystrophie charakteristischen Veränderungen: Aeusserst geringe Wucherung der Knorpelzellen und fast vollkommenes Fehlen der Verkalkungszone des Knorpels. Nur an einer Stelle, an der obern Epiphyse des Femur, an der sich ein Knorpelmarkkanal befindet, reicht der Knochen der Diaphyse weit in die Epiphyse hinein und es geht hier der Knorpel durch Metaplasie direkt in Knochensubstanz über. Es scheinen demnach auch hier, wie bei der Rachitis, die Knorpelmarkkanäle eine wichtige Rolle bei der Verknöcherung zu spielen. Die Knochenbälkchen an der Grenze von Epi- und Diaphyse sind ziemlich dick und sehr unregelmässig angeordnet.

Daneben fand sich an den Händen und Füssen eine Polydaktylie. An den Händen ist der fünfte Finger verdoppelt, wobei auf der einen Seite die Grundphalanx dichotomisch geteilt ist. An den Füssen hingegen ist eine überschüssige sechste Zehe mit eigenem, allerdings rudimentärem Metatarsus vorhanden (Röntgenbild). Zwischen der zweiten und dritten Zehe besteht Syndaktylie. Die Kombination von Chondrodystrophie und Polydaktylie wird nach *Kaufmann* öfters beobachtet und weist auf eine sehr frühzeitig eintretende Störung der Entwicklung hin.

II. Blutknötchen an der Mitralis bei einem 50jährigen Mann, gestorben an Lungentuberkulose. An der Mitralis fanden sich etwas oberhalb des freien Randes mehrere rote oder dunkelbraune, mehr oder minder prominente Knötchen von 1—2 mm Durchmesser mit glatter, glänzender Oberfläche. Die an Schnittserien ausgeführte mikroskopische Untersuchung ergab, dass die merkwürdigen Gebilde fast vollkommen identisch sind mit den bei Neugeborenen vorkommenden Blutknötchen, welche der Vortragende in einer frühern Arbeit (Frankfurter Zeitschrift für Pathologie Bd. 2) einer eingehenden Untersuchung unterzogen hat. Die Knötchen bestehen nämlich aus einem mässig zellreichen Bindegewebe, das von zahlreichen stark gewundenen Kanälchen durchsetzt ist. Diese Kanälchen besitzen eine endotheliale Auskleidung und manchmal auch eine bindegewebige Adventitia unter dem Endothel, so dass sie oft Gefässen täuschend ähnlich sehen. Sie ziehen jedoch nicht nach dem Klappenansatz, sondern stehen mit der Ventrikelhöhle im Zusammenhang, indem sie auf der Ventrikelseite der Klappe in die hier befindlichen Taschen einmünden. An ihrem blinden Ende sind die Kanälchen hie und da cystisch erweitert und prall mit Blut gefüllt. Doch sind an sehr vielen Stellen Obliterationsvorgänge nachweisbar. Das Bindegewebe in der Umgebung der Kanälchen und Blutcysten enthält massenhaft dunkelbraunes eisenhaltiges Pigment, das zum Teil in grossen Schollen abgelagert ist und vielleicht noch ein Residuum von frühern Blutcysten darstellt, vielleicht aber auch aus Hämorrhagien in der Nähe der Kanälchen stammt. Frische Blutungen sind allerdings nicht vorhanden. Ein Zusammenhang mit Endokarditis ist abzulehnen.

III. Aneurysmata dissecantia bei puerperaler Eklampsie. Bei einer 31jährigen Eklamptischen, welche fünf Tage post partum zur Sektion kam, wurden beiderseits dissecierende Aneurysmen der Arteriæ thyreoideæ inf. aufgefunden. Die Intima und Media der Arterien zeigten quere Einrisse, so dass sich das Blut zwischen Media und Adventitia ergossen hatte. Als Ursache der Einrisse kommt am ehesten die plötzliche Blutdrucksteigerung während der eklamptischen Anfälle in Betracht. Arteriosklerose konnte ausgeschlossen werden. Bei derselben Patientin wurde noch eine grosse



Hirnblutung im linken Stirnlappen gefunden. Die linke Grosshirnhemisphäre scheint bei Eklamptischen der bevorzugte Sitz der grossen Hirnhämorrhagien zu sein. (Ausführlich publiziert in der Berliner klinischen Wochenschrift 1909, Nr. 47.)

IV. Cystisches Gliom des Kleinhirns bei einem dreijährigen Mädchen, im *Jenner*'schen Kinderspital seziert. Das Kind war vor ca. einem halben Jahr mit Kopfschmerzen, Schläfrigkeit, Erbrechen und Gehstörungen erkrankt. Von den klinischen Symptomen sind erwähnenswert: Verminderte Intelligenz, Gleichgewichtsstörungen, Stauungspapille, Spasmen. Bei der Lumbalpunktion stark erhöhter Druck. Bei der Sektion wurde im Kleinhirn eine median gelegene Cyste von ca. 4 cm Durchmesser, mit gallertiger Masse gefüllt, gefunden. In der linken Kleinhirnhemisphäre schliesst sich an die Cyste eine unscharf begrenzte Tumormasse an, die beinahe bis zur Rinde reicht. Nach dem mikroskopischen Befund handelt es sich um ein Gliom, das noch ziemlich viel Nervenfasern enthält. Die letztern lassen sich mittelst der *Bielschowsky*'schen Neurofibrillenmethode sehr schön darstellen. Der Tumor hatte zu hochgradigem Hydrocephalus int. geführt.

V. Malakoplakie der Harnblase. Das Präparat stammt von einer 63jährigen Frau, welche an progressiver Paralyse erkrankt war und in der Irrenanstalt Waldau seziert wurde. Die Sektion ergab als wichtigste Veränderungen: schwielige Myokarditis, syphilitische Mesaortitis, chronische, zur Schrumpfung neigende Lungentuberkulose, Lungenemphysem, Hirnatrophie mit Ependymgranulationen und Hydrocephalus ext. und int. In der Harnblase wurden besonders in der Gegend des Trigonum, aber auch nach dem Fundus hin, rundliche, beetartige Plaques von gelblicher Farbe und zum Teil hämorrhagischem Saum gefunden, oft mit ulzerierter Oberfläche. Das mikroskopische Bild entspricht der von *v. Hansemann* beschriebenen Malakoplakie. Die Platten bestehen nämlich aus grossen hellen Zellen mit feinen Vacuolen und zahlreichen runden, zum Teil konzentrisch geschichteten Zelleinschlüssen, die meist verkalkt sind und hie und da auch Eisenreaktion geben. In den tiefern Schichten sind auch Lymphocyten und Plasmazellen vorhanden, die Muskulatur hingegen ist nicht beteiligt. Die Malakoplakie ist als eine Granulationsgeschwulst auf vorläufig noch unbekannter Grundlage aufzufassen, wahrscheinlch erzeugt die Infiltration mit Urin zum Teil das eigentümliche histologische Bild. Ein Zusammenhang mit Tuberkulose, wie er von *Kimla* behauptet wird, ist im vorliegenden Fall unwahrscheinlich, es liessen sich weder säurefeste Bazillen, noch *Much*'sche Granula nachweisen, sondern nur spärliche gramnegative Stäbchen. Immerhin kann die Blasentuberkulose unter dem makroskopischen Bild der Malakoplakie auftreten (*Wildbolz*).

VI. Akute Myeloblastenleukämie. Es handelt sich um eine sehr rasch verlaufende Leukämie bei einer 26jährigen Frau, die in die Abteilung von Herrn Prof. *Sahli* aufgenommen wurde, jedoch schon nach zwei Tagen starb. Die Krankheit begann vor ca. acht Wochen im Anschluss an eine Geburt, bald darauf stellten sich Drüsenschwellungen am Hals, Nasenbluten und Hautblutungen ein. Die Blutuntersuchung ergab 25 % Hämoglobin, 1 700 000 rote und 190 000 weisse Blutkörperchen. Von letzteren waren 176 000 grosse ungranulierte, einkernige Zellen, weshalb die klinische Diagnose auf akute lymphatische Leukämie gestellt wurde. Die Sektion ergab multiple mässige Lymphdrüsenschwellungen, Milztumor, teilweise rotes Knochenmark, multiple Blutungen in der Haut, den serösen Häuten, dem Gehirn und der Retina, Verfettung des Myokards, chronische Lungen- und Bronchialdrüsentuberkulose und lobuläre Pneumonie. Bei der mikroskopischen Untersuchung fielen in allen Organen grosse Zellen mit bläschenförmigem Kern und ungranuliertem Protoplasma auf, die in den Lymphdrüsen und der Milz das lymphatische Gewebe grösstenteils ersetzten. Zudem gaben sie deutlich positive Oxydasereaktion (Indophenolblausynthese nach *W. H. Schultze*) und charakterisieren sich dadurch als sichere Zellen der Knochenmarksreihe. Es ist deshalb der Fall als Myeloblastenleukämie aufzufassen. Für die Diagnose dieser Leukämieform ist die Oxydasereaktion von grossem Wert.

6. Es wird beschlossen, auf den 4. Januar eine Sitzung einzuberufen, um Stellung zu nehmen gegen den Beschluss der Kommission des Ständerats betreffs Einführung von Kassenärzten.

7. Zum Schlusse frägt Dr. *Steinmann*, ob der Verein einverstanden sei, dass jeweilen ein Sitzungsbericht in der medizinischen Rundschau erscheine? Nach längerer Diskussion, die klarlegt, dass es sich um einen ganz privaten Bericht und nicht ein offizielles Protokoll handelt, wird dem Wunsche entsprochen, vorausgesetzt, dass das bisherige Verhältnis zum Correspondenz-Blatt voll und ganz gewahrt bleibe.

Referate und Kritiken.

Entwicklung und Fortschritte der Chirurgie.

Von *R. Kutner*. Vortragscyclus, veranstaltet zur Erinnerung an *E. von Bergmann*. Jena 1909. Gustav Fischer. 488 Quartseiten.

Das Zentralkomitee für ärztliches Fortbildungswesen in Preussen wünschte *E. von Bergmann*, dem Förderer dieses Werkes, ein Denkmal zu setzen, in Form vorliegenden Bandes, welcher die neuesten Fortschritte der Chirurge in 14 Aufsätzen abhandelt. Nach einer Einleitung von *Kutner* kommen folgende Vorträge: Grundzüge bei der chirurgischen Behandlung (*Hildebrand*); Ueber die Entwicklung der allgemeinen und lokalen Anästhesie (*Schleich*); Wundgifte, Antisepsis und Asepsis (*Graser*); Die Entwicklung der Kriegschirurgie in den letzten Dezennien (*Küttner*); Chirurgie des Harnapparates (*Kümmel*); Brustchirurgie (*Rehn*); Magen- und Darmchirurgie (*Friedrich*); Chirurgie der Leber, der Gallenwege und des Pankreas (*Körte*); Gesichts- und plastische Operationen (*Sonnenburg*); Hirnchirurgie (*von Angerer*); Operationen am Rückenmark und an den peripheren Nerven (*Krause*); Luxationen und Frakturen (*Bardenheuer*); Muskel- und Gelenkleiden (*Martens*); Ueber die Entzündung (*Bier*).

Wenn auch *von Bergmann* sich auf allen diesen Gebieten auszeichnete, so waren doch seine Verdienste besonders gross um die Hirnchirurgie und ganz hervorragend um die Wundbehandlung im Kriege. Unter dem Einflusse der von *Lister* und *Volkmann* inaugurierten Anschauungen, zog *von Bergmann* vor 30 Jahren in den russisch-türkischen Krieg; ausgerüstet mit dem ganzen antiseptischen Apparate, ging er daran, die Wunden operativ zu erweitern und der energischen Desinfektion zugänglich zu machen. Wie gross aber war sein Erstaunen, als die Erfolge der aufgewandten Mühe keineswegs entsprachen, ganz abgesehen davon, dass das Verfahren sich in der Notlage des Krieges, bei Mangel an Wasser, Zeit, Material und Personal, als undurchführbar herausstellte; und nun vollführte *Bergmann* eine grosse, vom Regelzwange freie Tat. Er fand den Mut, sich über die damals gültigen Lehren der Antisepsis zu stellen und selbst Knochen- und Gelenkschüsse ohne jede Berührung des Wundinnern und ohne primäre Desinfektion, mit dem einfachen antiseptischen Verband zu bedecken. Der Erfolg war ein unerhörter: von 15 so behandelten Knieschüssen kamen 14 mit dem Leben davon, acht heilten ohne jede Eiterung, bei einer Verletzung, welche früher fast mit Sicherheit den Verlust des Gliedes, wenn nicht den Tod gebracht hätte. Von diesem Moment datiert die neue Aera der Kriegschirurgie.

Heute ist die *Bergmann*'sche Lehre jedem, der als Arzt zu Felde zieht, in Fleisch und Blut übergegangen. Vom griechisch-türkischen Kriege berichtet *Küttner* (pag. 121), dass von den zahlreichen Schwerverwundeten nach der Schlacht von Dhomokos nur die nicht infiziert in sein Reservelazarett gelangten, welche von der nach *Bergmann*'schen Prinzipien arbeitenden schweizerischen (lies: Dr. *Lardy*, Ambulance-Chef der ottomanischen Bank. Ref.) und russischen Ambulanz auf dem Schlachtfelde versorgt worden waren. *Bergmann* selbst hat in seiner Antrittsrede in Würzburg, 1873, seinen Bericht, über Schussverletzung im Kniegelenk, folgendermassen eingeleitet: „Dem Chirurgen ist die



Regel, nach der er handelt, das Vergängliche und Wechselnde; das Bleibende sind ihm die Forderungen seiner Wissenschaft. Im Suchen nach Ursache und Zusammenhang derjenigen Erscheinungen, welche den Inhalt des chirurgischen Forschungsgebiets darstellen, finden wir die Regeln und Prinzipien unserer Handlung. Da aber unser Forschen nicht stille steht, sondern mit der gesamten biologischen Wissenschaft rastlos weiterschreitet, verrichten wir an unsern Vorschriften des Chronos Werk; wir selbst vernichten vielleicht heute schon das, dem wir erst gestern das Leben schenkten; mit jeder neuen Erkenntnis ergeben sich auch die Grenzen für das Fortbestehen oder Verlassen alter Vorschriften. Nicht das Befolgen einer bestimmten Regel, und sei sie noch so gut, sondern die wache Erkenntnis von dem Wissen woraus sie hervorgeht, und auf dem sie erbaut ist, gibt uns die Möglichkeit zu helfen.“ Dieser Auszug aus *Graser*'s Aufsatz diene als Beispiel von *Bergmann*'s grosszügigem Gedankenstyl: Wie er hier spricht, hat er auch gehandelt; kein Wunder, wenn ihn seine Schüler und Freunde, aber auch weiterstehende Kollegen in unvergesslicher Erinnerung behalten.

Für die deutsche Chirurgie war er Jahre lang der anerkannte Führer, weitblickend und vorurteilsfrei, stets auf Fortschritte bedacht, ein grosser Freund der ärztlichen Fortbildungsbestrebungen, stets auch bemüht, sein eigenes und anderer Werk mit kritischem Sinne zu prüfen, erfüllt vom Gedanken, dass nur die Verbindung von Technik mit wissenschaftlicher Vertiefung die Chirurgie gross machen kann. Auf die Besprechung der einzelnen Arbeiten des vorliegenden Bandes hier einzugehen fehlt der Platz; das Studium derselben können wir nur empfehlen, indem die neuesten Fortschritte verschiedener Zweige unserer Wissenschaft ausführlich und von kompetenter Seite abgehandelt werden. *E. Kummer* (Genf).

Handbuch der speziellen Pathologie und Therapie

innerer Krankheiten von *Hermann Eichhorst*. Sechste umgearbeitete und vermehrte Auflage. Vierter Band. Mit 116 Abbildungen. 1221 Seiten. Berlin-Wien 1909. Urban und Schwarzenberg. Preis Fr. 29.35.

Mit dem Erscheinen dieses voluminösen letzten Bandes liegt das grosse Werk unseres berühmten Züricher Klinikers in sechster Auflage vollendet vor. Dass dieses Lehrbuch in den Kreisen der Medizinstudierenden der ganzen Welt eine enorme Verbreitung gefunden hat, beweist wohl am besten der Umstand, dass es in alle Kultursprachen, sogar in die japanische, übersetzt worden ist.

Der vierte Band zählt nicht weniger als 1221 Seiten und umfasst die Krankheiten der Nebennieren, des Blutes und Stoffwechsels und die Infektionskrankheiten. Die bekannte klare, lichtvolle Darstellung, die eingehende Schilderung auch der selteneren Erscheinungen, die massvolle, rationelle Therapie zeichnen auch diesen Schlussband aus. Besonderes Interesse erwecken die Kapitel über Blutkrankheiten, Gicht, Diabetes, Malaria, Pest, Trypanosomenkrankheit. Die rheumatischen Affektionen der Bewegungsorgane sind ebenfalls unter die infektiösen Krankheiten eingereiht. Der Tuberkulose in ihren verschiedenen Lokalisationen sind allein über 100 Seiten gewidmet. Nicht minder reichhaltig ist der Abschnitt über die infektiösen Geschlechtskrankheiten ausgefallen. Den Schluss bilden die Zoonosen (Rotz, Lyssa, Milzbrand, Maul- und Klauenseuche) mit Einbeziehung der Aktinomykose.

Einen besonderen Vorzug dieses Bandes bilden wiederum die zahlreichen, fast ausschliesslich nach eigenen Beobachtungen und Präparaten hergestellten, mit wenigen Ausnahmen sehr charakteristischen und gut ausgefallenen Abbildungen, namentlich die Serie von Lepra- und Syphilis-Bildern.

Das gut angelegte, über alle vier Bände sich erstreckende Generalregister beschliesst das Werk. Druck und Ausstattung sind wie gewohnt vorzüglich.

Ein vorzügliches Lehrbuch für den Studierenden, ein sicherer und getreuer Führer für den praktischen Arzt! *Münch.*



Klinische Spektroskopie.

Von *Otto Schumm.* Mit 12 Tafeln und 39 Abbildungen im Text. Jena 1909. Gustav Fischer. Preis Fr. 8. —.

Die Methode der Spektroskopie hat bis jetzt noch wenig allgemeine Verbreitung gefunden, trotzdem sie nicht schwieriger ist als andere Methoden. Das vorliegende Buch bringt das für den Mediziner Wissenswerte. Als Spektroskop empfiehlt *Schumm* solche mit nicht zu starker Dispersion und geringer Vergrösserung des Fernrohres, da bei diesen die Absorptionsbanden schmäler und infolge dessen deutlicher und das Spektrum lichtstärker wird. Bequem sind solche mit gerader Durchsicht. Eine Menge guter, vom Verfasser selbst gezeichneter Abbildungen von Spektren erleichtern dem mit dem Buche Arbeitenden die Diagnose. *Massini.*

Experimentelle und klinische Grundlagen für die Serumtherapie der Pneumokokkeninfektion der menschlichen Cornea (Ulcus serpens).

Von Prof. Dr. *Römer*, Direktor der Universitäts-Augenklinik in Greifswald. Wiesbaden 1909. J. Bergmann. Preis brosch. Fr. 13. 35.

Römer hat in dem vorliegenden Werk die Resultate seiner Serumforschungen bei der Behandlung des Ulcus serpens zusammengefasst und das Ganze in einer äusserst klaren Sprache und übersichtlichen Zusammenstellung abgehandelt. An Hand von zahlreichen, genau durchgeführten Versuchen hat *Römer* auf die sehr verschiedene Virulenz von differenten Pneumokokkenstämmen aufmerksam gemacht, — eine Tatsache, auf die bisher zu wenig Rücksicht bei der Therapie genommen worden ist — ferner die Phagocytose der Pneumokokken bei der aktiven und passiven Immunisierung eingehend untersucht. *Römer*'s Serumuntersuchungen sind jetzt so weit gefördert, dass sein Serum bei Fällen von Ulcus serpens nunmehr angewendet werden kann. Die Einwirkung des Serums am Auge ist insofern eine erschwerte, als die Hornhaut ein vollkommen blutleeres Gewebe darstellt. Eine zweite Schwierigkeit bei der Anwendung des Serums beruht darin, dass es einstweilen nicht verschiedenwertig hergestellt werden kann, ähnlich dem Diphtherieserum. In wie weit trotzdem das *Römer*'sche Serum in seiner jetzigen Form seine Aufgabe erfüllt, werden die Statistiken der mit demselben behandelten Fälle zeigen, die an verschiedenen Kliniken gegenwärtig erhoben werden. Allen denen, welche sich für diese Serumfragen interessieren, sei das vorliegende Buch angelegentlichst empfohlen.

E. Wöfflin.

Die Entwicklungsgeschichte des Talentes und Genies.

Von Dr. *Albert Reibmayer.* I. Band: Die Züchtung des individuellen Talentes und Genies in Familien und Kasten. München 1908. J. F. Lehmann's Verlag. 517 Seiten. Preis Fr. 13. 35.

Von dem Buche liegt bis jetzt nur der erste Band vor; trotz dieser Unvollständigkeit lässt sich bereits erkennen, dass es sich um eine breit angelegte umfassende Studie handelt. Der vorliegende Band enthält im Wesentlichen eine theoretisch-konstruktive Orientierung über das Problem, welches natürlich ausgedehnte Verzweigungen zu Biologie und Geschichte besitzt. Wenn der zweite Band noch die nötigen Biographien und sonstigen Materialien beibringt, so besitzen wir in *Reibmayer*'s Buch ein bedeutendes Werk, das die Aufmerksamkeit weitester Kreise verdient. *Jung* (Küsnacht b. Zürich).

Ueber Familienmord durch Geisteskranke.

Von *P. Näcke.* Halle 1908. Karl Marhold. 140 Seiten. Preis Fr. 5. 35.

Das Buch stellt eine Monographie des Familienmordes dar. Verfassser verfügt über ein Material von 161 Fällen, die in ihren verschiedenen Eigentümlichkeiten übersichtlich zusammengestellt sind. *Näcke* ist der Ansicht, dass die Familienmorde in letzter Zeit zunehmen. Er unterscheidet „vollständigen“ und „unvollständigen“ Fa-



milienmord. Ersterer scheint bei geistig mehr oder weniger Gesunden häufiger zu sein, letzterer dagegen häufiger bei Irren. Die Mörder stehen meist in der Blüte der Jahre. Die Opfer sind bei Männern meist die Ehefrau, bei Frauen meist die Kinder. Aetiologisch kommen der Häufigkeit nach in Betracht: bei Männern chronischer Alkoholismus, Paranoia und Epilepsie; bei Frauen Melancholie, Paranoia und Dementia præcox.

Jung (Küsnacht b. Zürich).

Wochenbericht.

Schweiz.

— Der h. Regierungsrat des Kantons Luzern hat an Stelle des am 19. Januar 1910 verstorbenen Herrn Dr. *Hans Amberg* als Oberarzt der in der kantonalen Krankenanstalt neuerbauten **Augenabteilung** (früher *Fischer*'sche Augenheilanstalt) auf dem Wege der Berufung Herrn Augenarzt Dr. *Friedrich Stocker* in Luzern gewählt.

— Die III. Zusammenkunft der **Schweizerischen Neurologischen Gesellschaft** wird am Samstag den 30. April und Sonntag den 1. Mai in Genf stattfinden.

Die vorgesehenen Referat-Themata lauten:

1. Gegenwärtiger Stand des Unterrichtes an den schweizerischen Mittelschulen über Hygiene des Nervensystems (Herr Dr. *Thomas*, Genf).

2. Die Beziehungen der gewerblichen und technischen Gifte zum Nervensystem. (Herr Prof. *H. Zangger*, Zürich.)

— Die badische Aerzte-Kammer behandelte am 29. Dezember 1909 die Frage der **Grenzpraxis von Schweizer Aerzten** in Baden. Nach einem Referate von Dr. *Grether* (Lörrach) hat das Uebereinkommen vom 29. Februar 1884, welches in der Nähe der Grenze wohnenden deutschen und schweizerischen Medizinalpersonen gegenseitig das Recht zur Ausübung der ärztlichen Praxis zuerkennt, zu erheblichen Misständen geführt. Sowohl in Baden als im Elsass machen nun die schweizerischen Aerzte von diesem Rechte Gebrauch und schädigen die deutschen Kollegen durch Mitbringen von Arzneien und besonders durch Unterbietung. Es ist in einem Falle festgestellt worden, dass ein schweizerischer Arzt Besuche auf 4—5 km Entfernung für 50 Cts. gemacht haben soll! Da das Reichsamt des Innern behufs Regelung der Angelegenheit erst festgestellt haben will, welche Orte im Sinne der Uebereinkunft als Grenzorte zu betrachten sind, hat die Aerztekammer folgende Resolution angenommen: „Als „in der Nähe der Grenze belegene Orte“ sind nur solche zu verstehen, welche nicht weiter als 5 km von der Grenze entfernt sind.“

(Aerztl. Vereinsblatt Nr. 749.)

Dass Schweizer Aerzte auf deutschem Gebiete oft ausgedehnte Praxis haben, kann ihnen fürwahr nicht zum Vorwurf gemacht werden. Sie werden von der Bevölkerung gerufen und verdanken das wohl meist ihrer Tüchtigkeit. Wenn Fälle von illoyaler Konkurrenz vorkommen, was wir zu kontrollieren nicht in der Lage sind, so möchten wir bemerken, was übrigens vom Ministerialrat *Arnsperger* in der Diskussion hervorgehoben wurde, dass Schweizer Aerzte, welche auf deutschem Gebiete praktizieren, den dortigen ärztlichen Ehrengerichten unterstehen und dass ihnen die Abgabe von Arzneimitteln verboten ist.

Ausland.

— **Medizinische Publizistik. Jahreskurse für ärztliche Fortbildung** in zwölf Monatsheften. Systematisch angeordnete, illustrierte Lehrvorträge über den jährlichen Wissenszuwachs der gesamten Heilkunde. Redaktion: Dr. *D. Sarason*, Berlin. Verlag: Lehmann, München. — Der Lehrstoff wird in zwölf Einzelgebiete gegliedert und auf die Monate des Jahres verteilt. Die Bearbeitung der verschiedenen Gebiete haben folgende Docenten übernommen: Biologie (Allgemeine Physiologie und Pathologie): *Lubarsch*. Zirkulations- und Respirationskrankheiten: *Ortner*, *Brauer*. Verdauungs-, Blut- und Stoffwechselkrankheiten: *Fleiner*, *Erich*, *Meyer*, *Luthje*. Harn-, Haut- und Geschlechts-



krankheiten: *G. Klemperer*, *Neisser*, *Siebert*. Nervenkrankheiten und Psychiatrie: *Edinger*, *H. Vogt*, *Binswanger*, *Berger*. Kinderkrankheiten: *Pfaundler*, *Moro*. Geburtshilfe und Gynäkologie: *Veit*, *Franz*. Allgemeine Therapie (Pharmako-, Balneo-, Hydro-, Aërotherapie, Diätetik, Krankenpflege, Röntgenologie, Elektrotherapie, Lichttherapie): *Kionka*, *Determann*, *H. Strauss*, *Holzknecht*, *Frankenhäuser*, *L. Freund*. Orthopädie und Krankheiten der Bewegungsorgane: *Lange*, *Ludloff*. Infektionskrankheiten, Hygiene, Bakteriologie: *Jaksch*, *C. Fränkel*. Chirurgie, Unfall- und Sachverständigenwesen, gerichtliche Medicin: *Payr*, *Thiem*. Augen-, Nasen-, Hals- und Ohrenleiden: *Bach*, *Hajek*. *Kümmel*. Preis Fr. 21. 35 jährlich.

— **Ueber die Narkose bei künstlich verkleinertem Kreislauf** von Prof. *Klapp* (Klinik Prof. *Bier*). Verfasser geht von der Tatsache aus, dass anämische Frauen, heruntergekommene und ausgeblutete Menschen weniger Narkotikum brauchen als vollblütige Personen. Es lag daher der Gedanke nahe, den Kreislauf durch „Abbinden der Glieder" künstlich zu verkleinern, um so jedem Patienten den Vorteil eines geringeren Verbrauchs von Narkotikum zu verschaffen.

Ziegner hat dieser Anschauung durch Experimente an Kaninchen eine Basis gegeben. Er brauchte bis zur Narkose der Tiere umso weniger Chloroform, je mehr Glieder abgeschnürt worden waren, ferner ergab sich auch, dass die Tiere mit abgeschnürten Gliedern schneller aus der Narkose erwachten als die Kontrolltiere.

In der Klinik von *Döderlein* hat *Hörmann* vermittelst des *Roth-Dräger*'schen Apparates genaue Aufzeichnungen über die Menge des verbrauchten Narkotikums mit und ohne Abschnürung veröffentlicht (Münchn. med. Wochenschr. S. 2157 1909); die veröffentlichten Zahlen zeigen, dass bei künstlich verkleinertem Kreislauf etwa halb so viel Chloroform verbraucht wurde als in den Kontrollfällen; für den Aether war der Unterschied nicht so gross, aber doch immerhin bemerkbar genug. *Hörmann* und Verfasser geben als weitere Vorteile der Methode ein auffällig rasches Erwachen aus der Narkose an.

Verfasser weist auch darauf hin, dass in dem abgesperrten Extremitätenblut ein Reservoir gesunden, nicht narkotisierten Blutes vorhanden sei, das im Fall der Gefahr, in den Kreislauf hineingelassen, auf das Atmungszentrum einen mächtigen Reiz ausüben muss. Ein Fall von *Hörmann*, wo nach Lösung der Abschnürung die stillstehende Atmung sofort wieder einsetzte, scheint diese Ansicht zu bestätigen.

Verfasser führt die Methode wie folgt durch: Um die beiden Oberschenkel wird nahe ihrem Ansatz vorerst eine kräftige Stauungsbinde angelegt, um eine gewisse Menge Blut im Beine anzusammeln, hierauf wird über die Stauungsbinde eine *Martin*'sche Gummibinde so straff, wie zur Esmarsch-Blutleere angezogen. Zur Narkose benützt Verfasser Aether und rät zum Beginn eine Art Aetherrausch — nicht Tropfmethode — einzuleiten; es wird also etwa 20 ccm Aether in eine *Julliard*'sche Maske gegossen. Für viele kleinere Eingriffe genügt diese Menge; in anderen Fällen müssen nochmals 10—20 ccm nachgegossen werden, um kürzere Operationen zu ermöglichen. Für längere Operationen schliesst sich dann an diese anfänglichen grossen Gaben die Aethertropfnarkose an. (Therap. Monatshefte 1 1910).

— **Neue Behandlungsweise des Schocks nach Operation im Abdomen.** *Hopkins*, Chirurg in Denver, geht von der Ansicht aus, dass im chirurgischen Schock die peripheren Gefässe kontrahiert, dagegen die Gefässe des Splanchnikusgebietes erweitert sind; er will daher durch Eingiessen einer warmen physiologischen Kochsalzlösung diese Gefässe zur Kontraktion bringen. — In folgendem Fall des Verfassers hatte die Methode prompten Erfolg: An einer 35jährigen Frau war wegen grosser Fibrome die abdominelle Hysterektomie ausgeführt worden. Einige Stunden nach der Operation trat Collaps mit unfühlbarem Radialispuls ein.

Die üblichen Mittel waren ohne Erfolg. Hierauf gab Verfasser 500 ccm Kochsalzlösung subkutan und öffnete dann zwei Nähte in der Nähe des Nabels. Es bestand



keine Blutung im Abdomen und keine Peritonealreizung. Alsdann wurde eine Glaskanüle unter das Netz, hinter das Mesocolon transversum in die Nähe der hinteren Magenwand so nahe wie möglich an den Plexus solaris eingeführt und durch dieselbe aus 90 cm Höhe ca. 500 ccm. Kochsalzlösung von 44° C eingelassen. Nach einigen Sekunden traten heftige Schmerzen im Abdomen auf, zugleich wurde der Puls wieder kräftig fühlbar und regelmässig. Die Kanüle wurde hierauf rasch zurückgezogen, die offene Wundstelle durch Gazestreifen und Heftplaster rasch geschlossen, um keine Flüssigkeit aus der Bauchhöhle abfliessen zu lassen. (Semaine Médicale 2 1910.)

— **Ueber das „feste" Wasserstoffsuperoxyd Pergenol** von Zahnarzt Dr. *Sachs*. Um die Lösungen von Wasserstoffsuperoxyd haltbar zu machen, müssen sie einen mehr oder weniger grossen Zusatz von Mineralsäure erhalten, der sie dann zur Verwendung im Mund wenig geeignet macht.

Das vor etwa sieben Jahren von *Merk* in Darmstadt auf den Markt gebrachte 30 % mineralsäurefreie Wasserstoffsuperoxyd Perhydrol brachte einen wesentlichen Fortschritt; aber das Präparat ist gegen Wärme empfindlich und leicht zersetzlich.

Von den chemischen Werken vorm. Dr. *H. Byk* wird nun ein festes Wasserstoffsuperoxyd „Pergenol" hergestellt. Dasselbe stellt eine Mischung von Natriumperborat und Natriumbitartrat dar; beim Lösen in Wasser entsteht ausser Wasserstoffsuperoxyd noch Borsäure in Form von Natriumborotartrat. — 10 g Pergenol geben mit 120 g Wasser eine 10 %ige Lösung von H_2O_2; die antiseptische Wirkung der Lösung wird durch die Anwesenheit der Borsäure verstärkt. Es empfiehlt sich, die Lösung warm zu verwenden, da die Wirkung des H_2O_2 mit steigender Temperatur zunimmt. Das Präparat ist in trockener Form sehr haltbar.

Ein Esslöffel Pergenolpulver entspricht etwa 1 g H_2O_2, ein Teelöffel 0,25 g. Die in den Handel gebrachten Tabletten von 0,5 g haben jede 0,06 g H_2O_2. Das Herstellen der gewünschten Lösungen ist also einfach.

Verfasser verwendete die Lösungen zur Reinigung des Operationsfeldes bei Zahnoperationen und bei zahlreichen mit Eiterung einhergehenden Zahnaffektionen, ferner bei Stomatitis, Gingivitis und Soor. Zur Mundpflege werden die Pergenolmundwassertabletten verwendet. — Ferner werden Pergenolmundpastillen hergestellt zum Ersatz für Spülungen und Gurgelungen und namentlich zur Verwendung in der Kinderpraxis. Diese Mundpastillen haben sich auch in die Kassenpraxis einführen lassen und in den Fällen bewährt, in welchen bei einer Reihe Zahnruinen zahlreiche Extraktionen ausgeführt werden mussten. Meist entstehen bei diesen Patienten, die eine Pflege ihres Mundes überhaupt nicht kennen, starker Fœtor ex ore und ulcerierte nekrotisch zerfallene Wundränder. Nach Anwendung der Mundpastillen blieben diese unangenehmen Erscheinungen aus. — Reines Pergenolpulver hat sich als vorzügliches Blutstillungsmittel bei Blutungen nach Extraktionen bewährt. (Deutsche med. Wochenschrift 3 1910.)

Warnung!

Zur Zeit bereist ein Curt Oskar Bl. aus Riga, geb. 1862, der sich auch als Dr. Ernst Hoppe aus Irkutsk, oder als ein Herr Holdenburg ausgibt, die Schweiz, stellt sich besonders bei Aerzten als Kollege vor, erzählt alle möglichen Räubergeschichten und bittet um Geld und Morphium. Es ist ein mittelgrosser Mensch mit fliehender Stirn, stechendem Blick, buschigem braunem Schnauz, einer Menge Indurationen von Injektionen an den Armen und Beinen und mehreren Laparotomienarben. Er ist chronischer Morphinist, der schon eine grössere Zahl Entziehungskuren ohne Erfolg durchgemacht hat. Er simuliert Cholelithiasisattaquen, um Morphium und Unterstützung zu erhalten. Der Mann beherrscht verschiedene Sprachen fliessend und hat auffallende Kenntnisse in medizinischer Terminologie. Er ist ein interessanter Fall von schwerer Pseudologia phantastica, der schon oft in gerichtlicher Untersuchung stand und begutachtet wurde. Wir warnen die Kollegen davor, sich von dem Mann beschwindeln zu lassen.

Dr. *Hans W. Maier*, Sekundararzt, Burghölzli-Zürich.

Schweighauserische Buchdruckerei. — B. Schwabe & Co., Verlagsbuchhandlung in Basel.



CORRESPONDENZ-BLATT

für

Schweizer Aerzte.

Benno Schwabe & Co.,
Verlag in Basel.

Alleinige
Inseratenannahme
durch
Rudolf Mosse.

Erscheint am
1., 10. und 20. jedes Monats.

Preis des Jahrgangs:
Fr. 14.— für die Schweiz,
Fr. 18.— für das Ausland.
Alle Postbureaux nehmen
Bestellungen entgegen.

Herausgegeben von

Prof. Dr. A. Jaquet und **Dr. P. VonderMühll**

in Basel.

N° 9. XL. Jahrg. 1910. 20. März.

Original-Arbeiten.

Die rationelle Therapie und Prophylaxe der Angina (Tonsillitis acuta).

Von Prof. Dr. **A. Schönemann**, Privatdozent für Oto-Rhino-Laryngologie, Bern.

Die Angina follicularis (= Tonsillitis acuta) bildet wohl die häufigste Erkrankung der obern Respirations- und Deglutinationswege.[1]) Allerdings verläuft sie sehr oft rasch und leicht, so dass zu ihrer Bekämpfung der Arzt gar nicht zu Rate gezogen wird.

Neben diesen leichten Fällen gibt es aber genugsam solche, welche während einiger Tage die heftigsten, bei Kindern sogar die bedrohlichsten Lokal- und Allgemeinsymptome hervorrufen. Solche Anginen sind dann nicht mehr die harmlosen „Erkältungen“, als welche sie, mit dem Schnupfen das Schicksal teilend, gemeinhin angesehen und vernachlässigt werden.

Auch aus einem andern Grunde wird der Arzt immer mehr dazu gedrängt, in der Angina und vielfach gerade in den scheinbar leicht verlaufenden Fällen derselben, keine durchaus harmlose Affektion zu sehen: Von Jahr zu Jahr mehren sich die Beobachtungen von schweren Folgeerkrankungen fernliegender Organe, die sich an Angina anschlossen.

Der Vollständigkeit halber sollen hier einige kurze Angaben über dieses Auftreten und die Häufigkeit postanginöser Erkrankungen fernliegender Organe folgen.

[1]) Ich möchte schon hier bemerken, dass auch die akute Entzündung der Tonsilla pharyngea selbstredend nicht unter einem andern Gesichtspunkte zu betrachten ist, als diejenige der Gaumenmandeln, obschon für sie der Name Angina (i. e. faucium) natürlich nicht zutrifft.



Am frühesten ist man auf den von den meisten Aerzten nun wohl anerkannten Zusammenhang zwischen Angina lacunaris und Gelenkrheumatismus aufmerksam geworden (vergl. auch *Sahli:* Zur Aetiologie des akuten Gelenkrheumatismus; Deutsch. Archiv für klin. Medizin Band 51 1893.). Die statistischen Feststellungen schwanken hier allerdings in sehr weiten Grenzen; denn es wird angegeben, dass in 2—80 % der Fälle eine dem akuten Gelenkrheumatismus wenige Tage bis vier Wochen vorangehende Tonsillitis acuta aufgetreten sei.

Im fernern dürfte es nicht besonders verwundern, dass ätiologische Beziehungen bestehen können zwischen Angina und Endocartitis[1]). Auch Nierenkomplikationen im Anschluss an eine prodromale Angina sind nicht selten beobachtet worden und zwar nicht nur transitorische Albuminurie, Hämaturie und Zylinderurie, sondern, wie *Eichhorst* in seinem Lehrbuch der innern Krankheiten 1909 IV angibt, in 5 % der Fälle ausgesprochene akute Nephritis. *Curschmann* (Beziehungen entzündlicher Mandelaffektionen zu Infektionskrankheiten, (Münch. med. Wochenschrift Nr. 6, 1910) hält dafür, dass „jede entzündliche Tonsillitis, selbst wenn sie nicht zur Abscessbildung kommt, der Ausgangspunkt einer akuten oder subakuten Nephritis werden könne, die leider oft genug chronisch werde und nicht mehr zur Ausheilung komme."

Unter einen ähnlichen Gesichtspunkt gehört wohl auch der in den letzten Jahren geführte Nachweis, dass für die Aetiologie der Appendicitis eine prodromale Angina sehr wohl in Betracht fallen könne (*Kretz* u. a. [2])[3]). *Lentz*[4]) erwähnt, dass klinisch der Typhus häufig (in 40 %) mit Angina beginne. Im Tonsillarabstrich seien Typhusbazillen oft nachweisbar.

Es liegt selbstredend weder in meiner Absicht noch in meinem Können, über dieses neuere Gebiet der internen Medizin, die möglichen Folgekrankheiten der akuten Angina betreffend, eingehend zu referieren. Kurz darauf aufmerksam gemacht zu haben, soll mir genügen; denn aus diesem kurzen Hinweis erhellt, dass ein solcher ursächlicher Zusammenhang zwischen den allerschwersten, ja zum Teil tötlichen Erkrankungen und der Mandelentzündung zweifellos besteht, und zwar in dem Sinne, dass die Angina das primäre, die erwähnten Erkrankungen weiterer Gebiete und Organe aber als die sekundäre Folge dieser ersteren anzusehen sei. Schon aus diesem Grund allein rechtfertigt es sich wohl, genauere Untersuchungen über die Aetiologie der Angina anzustellen und sich zu fragen, ob nicht diese selbst, als solche und im Beginn zu heilen resp. zu verhüten sei und ob nicht damit, abgesehen von der zum allerwenigsten sehr lästigen Lokalerkrankung im Halse, auch die oben geschilderten Folgekrankheiten im Keime zu ersticken seien.

---

1) *Lamnitz.* Ueber die Angina als Ausgangspunkt schwerer Erkrankungen. Medizinische Klinik 1907.

2) *Kretz.* Angina und septische Infektion. Zeitschrift für Heilkunde 1907.

3) Idem. Untersuchungen über die Aetiologie der Appendicitis. Mitteilungen aus den Grenzgebieten der Medizin und Chirurgie 1907.

4) *Lentz.* Aetiologie und Prophylaxis des Typhus und Paratyphus. Med. Klinik IV 1907.

Die mit dieser Aufgabe innig verknüpfte Frage nach der Aetiologie der Angina wird nun allerdings vielen Aerzten als eine völlig überflüssige erscheinen; denn es sei klar, dass hier nur die Infektionsmöglichkeit von der Oberfläche d. h. von der Mundhöhle aus in Betracht komme. In ähnlichem Sinne sagt auch *Eichhorst* (l. c.): „Die meisten Aerzte stellen sich wohl das Zustandekommen einer Mandelentzündung so vor, dass das Eindringen von Bakterien von der Oberfläche der Mandeln aus erfolgt. Ob dies immer richtig ist, erscheint mir fraglich, weil Zeichen der Blut und Allgemeininfektion den entzündlichen Veränderungen auf der Mandel mitunter länger als einen Tag vorausgehen." (pag. 37 Bd. 2 1909.)

Nach meinen Erfahrungen gilt dies namentlich auch für die Angina der Kinder. Die kleinen Patienten können ein bis zwei Tage lang alle Zeichen einer bereits bestehenden Infektion zeigen, während die charakteristischen Lokalerscheinungen an den Mandeln erst nach Ablauf dieser Frist auftreten. Nach Analogie mit den durch eine reine Oberflächeninfektion hervorgerufenen Streptomykosen der äussern Haut (und als eine Streptomykose der Mandeln dokumentiert sich in den allermeisten Fällen nach allgemeiner Ansicht auch die eigentliche Angina follicularis) möchten wir doch eher erwarten, dass die Lokalerscheinungen an den Tonsillen wenigstens gleichzeitig, wenn nicht vor den schwereren Allgemeinerscheinungen auftreten.

Ein weiterer nicht von vornherein abzuweisender Einwand gegen die Annahme, dass die Tonsillen stets von der Oberfläche aus durch die autochthonen Mundbakterien infiziert werden, liegt in der elektiven Stellung dieser Mandelregion. Warum erkranken in weitaus den meisten Fällen gerade die Tonsillen und nur diese, während die übrige Mundrachenhöhle verschont bleibt? Man kann hier nicht einfach, wie dies sehr oft geschehen ist, die Epithelverhältnisse verantwortlich machen, denn der Epithelüberzug der Gaumenmandeln ist wenigstens ebenso derb, wie derjenige der benachbarten Schleimhautpartien. Und wenn man auch zugeben würde, dass die Tonsillarlakunen, welche übrigens auch mit einem festen Plattenepithel ausgekleidet sind, eine Oberflächeninvasion der Bakterien besonders begünstigen, so wäre dabei immer noch schwer verständlich, warum gewöhnlich wie auf einen Schlag die ganze Mandel und nicht nur sie allein, sondern auch beide Mandeln zugleich, oder wenigstens in sehr kurzen Intervallen nacheinander erkranken.

Um über diese und andere noch später zu erörternde Fragen Aufschluss zu erhalten, lag der Gedanke nahe, die Lehre von der normalen Mandelfunktion zu Rate zu ziehen. Deshalb habe ich schon seit Jahren durch mikroskopisch-anatomische und klinische Studien versucht, in diese normale Funktion der Tonsillen, von der in den meisten Lehrbüchern auch heute noch gesagt wird, dass wir wenig oder nichts über sie wissen, einen Einblick zu bekommen.[1])

Die ursprüngliche Auffassung,[2]) von der physiologischen Tätigkeit

[1]) *Schönemann*. Zur klinischen Pathologie der adenoiden Rachenmandelhyperplasie. Zeitschrift für Ohrenheilkunde 1906.

Idem. Zur Physiologie der normalen und hyperplastischen Tonsillen. (Ein klinischer Vortrag.) Monatsschrift für Ohrenheilkunde 1907.

Idem, Zur Physiologie und Pathologie der Tonsillen. Archiv für Laryngologie 1909.

[2]) Im folgenden gebe ich einiges zum Teil wörtlich wieder, was ich in einer der letzten Arbeiten über dieses Thema niedergelegt habe. Dies dürfte sich auch aus dem Grunde rechtfertigen, weil meine Publikationen wohl dem kleinsten Teil der praktischen Aerzte, für die sie doch eigentlich bestimmt sind, zu Gesicht kommen werden.

der Mandeln war wohl die, dass man in ihnen Resorptionsorgane zu erkennen meinte. Dabei dachte man in erster Linie an eine sogenannte Oberflächenresorption und viele experimentelle Untersuchungen schienen in der Tat zu beweisen, dass die Tonsillen die Fähigkeit haben, auf ihrer Oberfläche sich aufhaltende korpuskuläre und wohl auch liquide Agentien in ihr Inneres aufzunehmen.

Im Gegensatz zu dieser Ansicht wurde bekanntlich *Stöhr* (im Jahr 1882) durch seine Untersuchungen dazu geführt, die Mandeln unter die sezernierenden Organe einzureihen. Das an die Oberfläche ausgeschwitzte Produkt erwies sich aber, ganz abweichend von den bisher bekannten Drüsenprodukten, als zellulärer Natur: Es waren die durch Diapedese ausgetretenen Leukozyten. Diesen Leukozyten (oder Lymphozyten) nun, die im Speichel suspendiert als Speichelkörperchen wieder erscheinen, wurden in der Folge sodann die mannigfaltigsten Eigenschaften zugetraut und zugemutet. So erblickte man gar keine Schwierigkeit darin, sie beispielsweise zugleich als Phagozyten und Fermentbildner funktionieren zu lassen.

Die in den letzten Jahren von *Brieger* und andern aufgestellte und lebhaft verfochtene „Abwehrtheorie" hat ebenfalls eine nach der Tonsillenoberfläche hin gerichtete und dort sich manifestierende Sekretion zur Grundlage genommen. Allein diese Autoren legen der Leukozytenauswanderung viel weniger Bedeutung bei, als vielmehr dem in gleicher Richtung hin sich bewegenden und an die Oberfläche sich ergiessenden Lymphstrom. Dieser letztere soll namentlich in Funktion treten, wenn es gilt, auf die Tonsillenoberfläche gelangte schädliche Agentien irgend welcher Art „abzuwehren". Allerdings muss für die richtige Einschätzung dieser Theorie noch beigefügt werden, dass ein derartiger Lymphstrom rein hypothetischer Natur ist und noch von niemand weder gesehen noch nachgewiesen wurde. Eine solche physiologische Funktion der normalen Mandeln komme übrigens nach *Brieger* nicht allein diesen selbst zu, sondern in erhöhtem Masse auch der Hyperplasie derselben, „denn die Hyperplasie der Rachenmandel bedeutet nichts anders als eine Vergrösserung der Organe zum Zwecke vermehrter Leistung" (*Brieger* l. c.).

Was nun meine eigenen Untersuchungsergebnisse, welche in den schon erwähnten Arbeiten ausführlich begründet sind, anbetrifft, so haben sie mich dazu gedrängt, in den Tonsillen nichts andres zu erblicken, als submucöse also gleichsam auf den äussersten Posten vorgeschobene Halslymphdrüsen. Demgemäss ist die Hauptfunktion der Tonsillen, analog derjenigen der Lymphknoten, in der angestammten internen genuinen Zelltätigkeit des adenoiden Gewebes selbst zu suchen. Die transepitheliale Diapedese der Leukozyten aber ist als eine mehr oder weniger nebensächliche Begleiterscheinung dieser Zelltätigkeit anzusehen, das heisst als eine charakteristische, ubiquitäre Eigenschaft der Leukozyten selbst und nicht der Tonsillen; denn ein solches Durchwandern von weissen Blutkörperchen beobachtet man beispielsweise auch am ganzen Darm, und selbst da, wo gar kein Epithel in Frage kommt, am ganzen Gefässystem. Deshalb kommt den in die freie Mundhöhle ausgewanderten Lymphozyten wohl gar keine oder nur eine sehr untergeordnete physiologische Tätigkeit zu.

Wenn nun aber die Tonsillen nicht nur in ihrem histologischen Bau, sondern auch in ihrer Funktion identisch sind mit Lymphdrüsen, dann ist die akute Tonsillitis (Angina) als eine vom Quellgebiet dieser Lymphknoten aus induzierte Entzündung aufzufassen. Demzufolge war, um in dieser Frage weiterzukommen, zunächst dieses Quellgebiet aufzusuchen und zu erforschen.

Bei Anlass der Laryngologen-Versammlung in Heidelberg 1908 äusserte ich mich über diese Frage in einer vorläufigen Mitteilung dahin, dass „das Studium der zu- und ableitenden Lymphbahnen des Cavum nasale, mit dem ich mich gegenwärtig beschäftige, eine deutliche Lymphstromverbindung von der Schleimhaut der Nase und des Nasenrachens mit dem Tonsillargebiet und von letztern weiterhin mit den Halslymphdrüsen erkennen lasse." Die genauern, anschliessend, von mir vorgenommenen anatomischen Untersuchungen ergaben jedoch, wie es bei der Beschränktheit der mir zu Gebote stehenden Mittel von vornherein zu erwarten war, keine detaillierten Resultate; denn die Verflechtung der um die Tonsillen herumlagernden Lymphgefässe und Lymphspalten ist so ausserordentlich kompliziert, dass an eine völlige Trennung der einzelnen Wege bis zu ihrem Ursprungsgebiet (z. B. auf Schnittserien) nicht zu denken war.

Als sehr viel aussichtsvoller erwiesen sich mir bald klinische Versuche. Ich hatte das Glück, kurz nacheinander zwei Patienten zu behandeln, bei welchen eine Rhinitis hypertrophica die teilweise Abtragung der untern Muschel und eine übermässige Mandelhypertrophie zugleich die Tonsillotomie notwendig machte. Sechs Stunden vor dieser letzteren Operation nahm ich mit Einwilligung der Patienten eine submucöse Injektion von 1,0 g *Lugol*'scher Lösung in die linksseitige untere Muschel vor. Bei der nachfolgenden chemischen Untersuchung des abgetragenen Tonsillenstückes, welche in der Weise erfolgte, dass diese Objekte im Platintigel verascht und hernach auf ihren Jodgehalt untersucht wurden, konnte in unzweideutiger Weise das Vorhandensein von Jod in diesen Tonsillen nachgewiesen werden.

Es ist nun klar, dass diese zwei Versuche für sich allein niemals dazu berechtigen würden, das lymphatische Quellgebiet der Tonsillen in die Nasenschleimhaut zu lokalisieren; allein der glückliche Zufall wollte es, dass eine kürzlich erschienene Arbeit gerade in diesem Punkt meinen Bemühungen zu Hilfe kam.

Lénart (Experimentelle Studie über den Zusammenhang des Lymphgefässystems der Nasenhöhle und der Tonsillen. Archiv für Laryngologie Bd. 21, 1909) untersuchte, ohne meine bisherigen Publikationen über die mutmassliche Funktion der Tonsillen zu kennen resp. zu erwähnen[1]), im Laboratorium der ungarischen Tierarzneischule in Budapest an 18 Tieren (Schweinen, Hunden, Kaninchen) experimentell die in Frage stehenden Verhältnisse. Dabei ging er so vor, dass er eine leicht nach-

[1]) Es sei mir gestattet, auch gegenüber anderen neueren Autoren (cfr. *Barth*: Physiologie der Tonsillen etc. Deutsch. med. Wochenschrift 1907 u. a.), welche teilweise zwar wohl meine Ausführungen, nicht aber meinen Namen reproduzierten, die mir zustehenden Prioritätsanprüche hier niederzulegen. Meine erste Publikation über die Physiologie der Tonsillen erschien im Jahr 1906. An diese schloss sich eine gleichbetitelte, im medizinisch-pharmazeutischen Bezirksverein Bern vorgetragene, Mitteilung, die allerdings auf lebhaften Widerspruch stiess (s. Correspondenz-Blatt für Schweizer Aerzte 1907, pag. 440).



zuweisende Substanz (z. B. Zinnober oder Tusche) unter die Nasenschleimhaut der untern Muschel injizierte, nach einer gewissen Zeit die Tiere tötete und nun auf mikroskopischem Wege die Tonsillenverhältnisse studierte. Auf Grund dieser experimentellen Untersuchungen gelangte *Lénart* zu dem Ergebnis, dass „körnige, in Wasser und in der Gewebsflüssigkeit unlösliche Stoffe in die Schleimhaut von Kaninchen, Hunden, Ferkeln unter minimalem Druck injiziert, schon nach 24 Stunden im Gewebe der Tonsillen nachgewiesen werden können. Nach einseitiger Injektion enthält nicht nur die Tonsille der betreffenden Seite die injizierten Körnchen, sondern auch die Tonsille der andern Seite, sowie auch die adenoidartige Schleimhautpartie, welche ihrer Lage nach der *Luschka*'schen Drüse beim Menschen entspricht und histologisch wie die Tonsillen beschaffen ist.“ (Tonsilla tertia.)

Wenn meine frühern Untersuchungen und Betrachtungen die Ansicht, dass das supponierte Lymphquellgebiet der Tonsillen in der Nasenschleimhaut zu suchen sei, sehr wahrscheinlich machten, so darf ich mit Berücksichtigung der Untersuchungsresultate von *Lénart* mit Genugtuung behaupten, dass nunmehr diese Hypothese an Grundlage mächtig gewonnen hat. Man wird infolgedessen künftighin meiner These „die Mandeln als subepithelial gelegene, das heisst auf den äussersten Posten vorgeschobene Halslymphdrüsen mit Quellgebiet in der Nasenschleimhaut zu bezeichnen“, eine gewisse Berechtigung nicht vorenthalten dürfen.

Aus dieser Erkenntnis ergeben sich nun einige, wie mir scheint, für die praktische Medizin nicht unwichtige Folgerungen. Zunächst wird man die Angina follicularis einer acuten Lymphadenitis mit Recht gleichsetzen dürfen und für das Zustandekommen dieser Krankheit davon überzeugt sein, dass eine autochthone, d. h. von der Tonsillenoberfläche ausgehende Infektion viel weniger ins Gewicht fällt, als die Infektion auf dem Lymphwege von der Nase aus.

In der Tat sprechen denn auch eine Reihe von klinischen Beobachtungen sehr zugunsten einer solchen Annahme. In erster Linie gilt dies für die sogenannte traumatische oder vielleicht genauer ausgedrückt postoperative Angina.

Vor vielen Jahren schon hat *B. Fränkel* darauf aufmerksam gemacht, dass nach endonasalen Eingriffen namentlich an der untern Muschel nicht selten am vierten oder fünften Tage deutlich auf die Mandeln allein lokalisierte Anginen auftreten. Dabei wurde hervorgehoben, dass diese akuten Mandelentzündungen nach Schleimhautverbrennungen mit dem Elektrokauter ungleich häufiger sich einstellen, als nach Operationen mit Schere und Messer. Bezüglich des Kausalvexus aber glaubte *Fränkel* annehmen zu müssen, dass das von der Nasenhöhle auf die Tonsillenoberfläche herabfliessende Wundsekret eine Oberflächeninfektion der Mandeln zustande bringe.

Aber auch für die gewöhnliche, nicht traumatische Angina lacunaris fällt es in vielen Fällen nicht schwer, eine vorangegangene oder konkomittierende meist katarrhalische Nasenschleimhautaffektion nachzuweisen. Ob auch der Diphtheriebazillus von der Nasenschleimhaut aus in die Tonsillen einwandern und erst dort eine eigentliche Diphtheria faucium erregen kann, ist meiner Ansicht nach nicht sehr wahrscheinlich. Die Diphtheria faucium ist wohl meistens durch eine Oberflächeninfektion

induziert. Deshalb ist sie auch nicht streng auf das Tonsillargebiet lokalisiert. In ähnlichem Sinne dürfte wohl auch die langwierige, aber gutartige *Plaut-Vincent*'sche Angina als eine Oberflächenaffektion der Tonsillengegend aufzufassen sein.

Entsprechend der Ueberzeugung, dass die gewöhnliche Angina follicularis bereits eine Sekundärlokalisation, also im eigentlichen Sinne des Wortes eine Infektionskrankheit darstellt, habe ich schon lange mit der Lokaltherapie der entzündeten Tonsillen aufgehört und an ihrer Stelle der Allgemeinbehandlung die grösste Aufmerksamkeit zugewendet. Auch hierüber machte ich in der schon erwähnten Versammlung des Vereins deutscher Laryngologen 1908 eine vorläufige Mitteilung mit den Worten: „Man hat die Ansicht geäussert, dass die Tonsillen, namentlich die anginös erkrankten, oft die Eintrittspforte abgeben für die Erreger des Gelenkrheumatismus. Ich möchte im Gegenteil vermuten, dass solche Anginen bereits die erste floride Lokalisation der Gelenkrheumatismuserreger sind, welche vom Cavum nasale aus auf dem Lymphweg in die Tonsillen gelangten. So würde man verstehen, dass die interne Salicylbehandlung der Angina, namentlich im Beginn derselben, auch nach meinen Erfahrungen durchaus günstige Resultate erzielt."

Demnach behandle ich alle Anginen, auch diejenigen, bei denen der diphtheritische Charakter zunächst nicht auszuschliessen ist, mit grossen Dosen von Salicylpräparaten. Der Patient bekommt seine ganze Tagesdosis Salicyl (z. B. 3,0 g Acid. acetylosalicyl., Aspirin u. dergl. in kurzer Zeit, d. h. im Verlauf von etwa 15 Minuten, verbunden mit reichlichem Hollundertee-genuss. Nach dieser medikamentösen Vorbereitung wird der Patient warm zugedeckt und soll nun eine bis zwei Stunden schwitzen. Nach Ablauf dieser Prozedur haben die Schluckbeschwerden gewöhnlich aufgehört oder doch bedeutend nachgelassen. Am folgenden Tag wird das gleiche Vorgehen nochmals wiederholt. Frische Anginen haben nach meiner Erfahrung auf diese Therapie ausnahmslos günstig reagiert. Bei einige Tage alten Erkrankungen war der Erfolg naturgemäss kein so prompter. Dass bei diesem therapeutischen Vorgehen der Einführung des Salicylpräparates in den Körper wirklich eine ausschlaggebende Rolle zuzuschreiben ist, habe ich durch zahlreiche Beobachtungen an solchen Patienten, die nur eine ein- bis zweistündige Schwitzkur ohne Salicylmedikation durchmachten, zweifellos konstatieren können. Bei diesen Patienten war der therapeutische Effekt sowohl auf die Schluckbeschwerden als den ganzen Ablauf der Angina ein minimer.

Einen äusserst interessanten hieher gehörigen Beitrag hat mir auch Herr *W.*, Ingenieur aus Petersburg, welchen ich (Sommer 1909) wegen Pharyngolaryngitis in Bad Heustrich behandelte, geliefert. Als ich diesen Patienten bei Aufnahme der Krankengeschichte ganz zufällig über die Häufigkeit der Angina in Petersburg befragte, machte er mir durchaus spontan folgende Angaben: „In Petersburg ist Angina während 8—9 Monaten an der Tagesordnung. Sie verläuft wie folgt: Anfänglich Erkältung (ob zuerst mit Schnupfen ist mir nicht genau aufgefallen, aber der Erinnerung nach sehr wahrscheinlich), Unbehagen, Halsschmerzen, hohes Fieber (40—40,5). Bildungszeit 2—4 Tage. Die Doktoren nennen sie Follikularangina. Der Verlauf ist meist schmerzhaft mit allgemeiner Depression. Früher



hatten meine fünf Kinder (im Alter von 4—19 Jahren) im Durchschnitt alle 1—2 Monate abwechselnd Angina, desgleichen die Kinder unserer Bekannten in St. Petersburg, namentlich da, wo mehrere Kinder in einem Hause wohnen. Vor circa zwei Jahren führte ich streng tägliche Nasenspülungen bei den Kindern ein, einmal morgens früh beim Aufstehen, einmal abends beim Schlafengehen; und namentlich auch, wenn bei Anlass eines Besuches Ansteckung zu befürchten war. Seit Einführung dieser täglichen Nasenspülungen (mit ca. 200 ccm 0,6 % Kochsalz- und 2 % Borsäure-Lösung) sind bei den Kindern die Anginen aus unserem Hause so gut wie verschwunden, während sie bei unseren Bekannten, welche diese Nasenspülungen nicht eingeführt haben, noch an der Tagesordnung sind. Aufgefallen ist mir dabei auch, dass die Dienstboten, die keine Nasenspülungen machten, nach wie vor von Zeit zu Zeit von Anginen befallen werden."

Obschon ich selbst kein Freund der generellen Anwendung von Nasenspülungen und Nasenduschen bin (denn ich glaube, dieselben können sehr wohl durch rationellere und weniger gefährliche endonasale Applikationen ersetzt werden), so wollte ich doch nicht versäumen, diese klaren und sicher unparteiischen Aeusserungen im Wortlaut hier anzuführen.

Und damit bin ich bei der Frage der Prophylaxe der Angina angelangt. Um die öftere Wiederkehr dieser Mandelentzündung zu verhüten wird bekanntlich vielfach die Ablatio der hyperplasierten(-chronisch entzündlichen!) Tonsillen in Anwendung gebracht. Leider nicht immer mit dem gewünschten Erfolg. „Die Krankheit kehrt an den Stümpfen der Gaumenmandeln wieder," (*Körner,* Lehrbuch der Ohr-, Nasen-Kehlkopfkrankheiten 1909 pag. 112). „Erst die Entfernung der Rachenmandel hat vollen Erfolg." *Körner* schliesst daraus, dass die Infektionspforte für die Angina im Nasenrachenraum speziell in der Tonsilla pharyngea zu suchen sei.

Es ist nach dem früher Gesagten zwar wohl möglich, dass die Gaumenmandeln auch vom Cavum retronasale aus (aber meiner Ansicht nach auch in diesem Fall nur auf dem Lymphwege) infiziert werden können. Als alleiniger Infektionsmodus kann jedoch dieser Weg schon deshalb nicht in Betracht kommen, weil, wie oben erwähnt wurde, auch galvanokaustische Verätzungen der Muschelschleimhaut nicht selten eine Angina follicularis der Gaumenmandeln im Gefolge haben und weil zweitens sehr oft Erwachsene, die gar keine nennenswerte Hyperplasie der Pharynxtonsille aufweisen, sehr häufig an Angina erkranken. Dagegen ist richtig, dass nach Abtragung der Tonsilla tertia hyperplastica hochgradige katarrhalische Schwellungen der Nasenschleimhaut allmählich und spontan zur Norm zurückkehren.

Solche chronische Schwellungszustände der Nasenschleimhaut, die natürlich auch ohne Pharynxtonsillenhyperplasie vorkommen können, bilden aber, wie ich meine, eine Pradisposition für die Angina; denn sie lockern die Schleimhaut auf und erleichtern so den Infektionskeimen das Eindringen in die Tiefe.

Daraus geht hervor, dass für das Zustandekommen einer Angina beziehungsweise für die in Frage stehende lymphogene Infektion der Tonsillen von der Nasen-



schleimhaut aus ein akuter Katarrh dieser letztern nicht unbedingt nötig ist: eine Tatsache, die auch durch die tägliche Erfahrung vollauf bestätigt wird. Als umso notwendiger erscheint es aber gerade bei denjenigen Personen, die der habituellen Angina unterworfen sind, eine systematische Desinfektion des Naseninnern anzustreben.

Wie schon erwähnt, glaube ich, dass zur annähernden Erreichung dieses Zieles die Nasenduschen nicht in erster Linie in Betracht kommen, denn sie bieten mannigfache Gefahren. Ich möchte eher empfehlen, dem liegenden Patienten täglich 5–10 Tropfen einer 2% Protargol- oder 5% Collargol-Lösung in jedes Nasenloch zu tropfen; sobald der Kranke fühlt, dass die Lösung in den Hals fliesst, soll das Ueberflüssige ausgespuckt werden. Nicht weil das Verschlucken dieser Medikamente irgend eine Gefahr bildet, sondern damit man sicher ist, dass die Lösung den Nasenraum erreicht hat. Hochgradige Muschel-Hypertrophieen aber sollen mit Messer und Schere (und nicht mit dem Galvanokauter!) von sachkundiger Hand abgetragen werden.

Ich bin am Schlusse meiner Ausführungen angelangt und mir wohl bewusst, dass meine angeführten Thesen und Theorien zahlreichem, vielleicht nicht ganz unbegründetem Widerspruch begegnen werden; namentlich fühle ich es selbst als Mangel, dass eingehende bakteriologische Untersuchungen von mir nicht unternommen werden konnten. Ein einfacher Beweis für die Richtigkeit meiner Anschauungen würde, wie man meint, ja wohl auch darin liegen, dass die lymphogene Einwanderung der Mikroorganismen von der Nasenschleimhaut aus in die Tonsillen und von da weiterhin in die Blutbahn bakteriologisch verfolgt wird. Leider ist man in dieser Hinsicht nur soweit gekommen, nachzuweisen, dass im Parenchym der entzündeten Mandeln, und zwar auch in den tiefsten Partieen derselben, zahlreiche Bakterien sich finden. Allerdings darf man, nach Analogie mit dem Gelenkrheumatismus, auch von der angedeuteten bakteriologischen Forschung, wenigstens für die nächste Zeit, nicht unbedingten Aufschluss in den oben erörterten Fragen erwarten. Vermochte doch gerade bei dieser Pyämie ähnlichen Krankheit, wo ja die Verhältnisse anscheinend einfacher liegen, die bakteriologische Forschung auch keine eindeutigen Resultate zu zeitigen: denn die Fälle von Polyarthritis acuta, bei denen zum Beispiel typische Infektionserreger weder im Blut noch in den Gelenkexsudaten sicher gefunden werden konnten, sind, soweit mir die Literatur Auskunft gibt, immer noch zahlreich.

Meiner Ansicht nach dürfte die praktische respektive die klinische Beobachtung zur Lösung der angezogenen Fragen erheblich mehr leisten. Deswegen habe ich mich an dieser Stelle an den praktischen Arzt gewandt, in der Hoffnung, er möchte die von mir vorgeschlagene durchaus gefahrlose Therapie und Prophylaxe der Angina durch eigenes Urteil prüfen und damit an der Klärung des ganzen Gebietes mithelfen. Ich wäre jedem Kollegen für die Mitteilung seiner Erfahrungen ausserordentlich dankbar.



Aus dem Sanatorium von Prof. A. Jaquet in Riehen.

Durch Flüssigkeitsretention vorgetäuschte Obesitas.

Von Dr. **Eugen Bernoulli**, Assistenzarzt.

Man trifft in der Praxis nicht selten Fälle mit ausgesprochener Neigung zu Adipositas, bei denen ein deutlicher Grund für ihre Krankheit nicht zu erkennen ist. Wir hatten Gelegenheit eine Beobachtung zu machen, die in dieser Hinsicht Interesse beansprucht, indem sie uns zeigt, dass die Gewichtszunahme nicht allein auf abnorme Entwicklung des Fettgewebes, sondern im wesentlichen auf eine Retention von Flüssigkeit im Organismus zurückzuführen ist, ohne dass dabei eine Spur von wirklichen Oedemen nachgewiesen werden konnte.

Anamnese: 21jähriges Mädchen, das im Juni 1908 das Sanatorium aufsuchte. Der Vater litt lange an Dementia postapoplectica, Mutter nervös, Grossmutter mütterlicherseits war nervenleidend. Ein Bruder gesund.

Als Kind nervös und blutarm. Bettnässen bis zum 18. Jahr. Menses mit 13 Jahren, setzten nach einigen Monaten wieder aus bis zum 20 Jahr.

16jährig, im Jahr 1903/1904 betrug das Körpergewicht 60 kg. In diesem Jahre trat in der geistigen Entwicklung der Patientin, die bis dahin völlig normal war, eine Aenderung auf. Patientin wurde aufgeregt und konnte dem Unterricht nicht mehr folgen. Ein Arzt, der deswegen befragt wurde, konstatierte ein zurückgebliebenes Wachstum neben psychischen Störungen; er gab Thyreoidea, wodurch jedoch keine Besserung erzielt wurde.

Im Juli 1904, anlässlich eines Aufenthaltes am Meer, plötzlich starke Zunahme des Körpergewichtes, um 11 kg innerhalb sechs Wochen. Zu Hause weitere Zunahme, so dass alle Kleider unbrauchbar wurden. Häufige Cyanose der Beine und Hände. Während dieser Zeit Druckempfindlichkeit am ganzen Körper, dabei starke gemütliche Depression mit zeitenweiser Excitation, Verfolgungsideen und Suicidgedanken.

Vom November an neunmonatliche Kur in einer vegetarischen Anstalt. Patientin wurde dort zunächst für Fettsucht behandelt und auf ein strenges Entfettungsregime gesetzt, durfte nichts trinken, musste viel arbeiten. Sie nahm dabei gar nicht ab. Erst als der Arzt zufällig wegen eines leichten Unwohlseins die Kur unterbrach, Patientin im Bett behielt und auf gewöhnliche Kost setzte, sank das Körpergewicht auffallend rasch um 15 kg. Patientin wurde wieder mager und die Aufregungszustände verschwanden.

Im folgenden Jahr 1906 im Anschluss an Angina erneute Gewichtszunahme, die durch eine zweite viermonatliche Kur verschwand. Zu Hause kamen die Schwellungen jedoch zeitenweise wieder, besonders bei gemütlichen Erregungen oder Depressionen. So erzählt Patientin z. B. dass sie ein Ballkleid, das am Morgen des Festtages anprobiert worden war, am Abend unmöglich anziehen konnte, da es besonders über Brust und Taille viel zu eng geworden war.

Im Februar bis April 1908 wegen der Erkrankung einer Freundin stärkere Aufregung mit rascher Gewichtszunahme trotz viel Bewegung. Zum erstenmal auch stärkere Schwellung der Unterschenkel und starke Cyanose der Extremitäten.

Seit April 1908 zeitenweise sehr wenig Urin, einmal während zwei Tagen völlige Anurie; im übrigen noch geringe Druckempfindlichkeit am ganzen Körper, rasche Ermüdbarkeit und Reizbarkeit.

22. April 1908 Eintrittsstatus: Körpergrösse 151 cm, Körpergewicht 71,0 kg, Brustumfang 86 cm. Brüste sehr stark entwickelt, Panniculus schlaff, ebenso um die Hüften stark entwickelter schlaffer Panniculus. Bauch aufgetrieben, weich. An

den Extremitäten ist der Panniculus, besonders an Oberarmen und Oberschenkeln, prall elastisch gespannt und druckempfindlich.

Eigentliche Oedeme nicht vorhanden, Dellen haften nirgends, Hals schlank, Thyreoidea nicht fühlbar. Herz: Dämpfung nicht vergrössert; Aktion regelmässig, 60, Töne rein, 2. P. T. ein bischen accentuiert. Lungenschall hell, Vesiculärathmen. Lebergrenze am Rippenrand, linker Leberlappen klein. Milz nicht vergrössert. Patellarsehnenreflexe nicht wesentlich erhöht.

Zur Beobachtung wird Patientin zunächst von 22.—28. Juni bei gewöhnlicher gemischter Kost gelassen. Dabei isst und trinkt sie auffallend wenig, obschon sie sich viel Bewegung im Freien gibt, im Garten arbeitet und täglich turnt. Das Körpergewicht schwankt wenig um 70,5 kg. Die Urinmengen betragen in 24 Stunden ca. 400 cc, spezifisches Gewicht des Urins 1029—1030. Der Urin ist im übrigen normal, auch nach grösseren Leistungen keine Spur von Albumen.

Für die folgenden Perioden vergl. beiliegende Tabelle. Die Stickstoffbestimmungen im Urin wurden durch Doppelanalysen nach *Kjeldahl* ausgeführt, die Cl-Bestimmungen nach *Lütke* und die P_2O_5-Bestimmungen nach *Salkowsky.* Die Wägungen erfolgten stets am Ende eines Tages, der von morgens sieben Uhr bis zum folgenden Morgen sieben Uhr gerechnet wurde.

29. Juni bis 3. Juli. Reine Milchdiät, $2^1/_4$ Liter pro Tag. Um eine Vorstellung über das Kostmass zu bekommen, haben wir vom Rohgewicht des Körpers die tote Masse, Flüssigkeit und Fett in Abzug zu bringen gesucht und als Lebendgewicht 50 kg angenommen. Aus den Tabellen von *Vierordt* ist ersichtlich, dass das durchschnittliche Gewicht eines weiblichen Körpers von 151 cm Länge bei einem 16jährigen Mädchen etwa 40 kg beträgt. Wir haben es indessen hier mit einem kräftig entwickelten Knochensystem und einer wesentlich stärkern Muskulatur zu tun, so dass wir mit einem Lebendgewicht von 50 kg der Wirklichkeit wohl näher kommen. Bei diesem Gewicht würde die Tagesration von $2^1/_4$ Liter Milch 29 Cal. pro kg entsprechen. Der Stickstoffgehalt der Milch wurde zu 0,53 % gefunden.

Die Kost wurde im ganzen ziemlich reichlich gewählt, damit die Resultate nicht durch Unterernährung getrübt würden.

Vom zweiten Tag der Milchperiode an nimmt die Diurese zu, steigt auf 930 und 1175 cc, das Körpergewicht sinkt dabei innerhalb zwei Tagen um 1,3 kg und bleibt dann ungefähr stationär.

4.—7. Juli. Eiweissreiche gemischte Kost mit 100—110 g Eiweiss, 40—60 g Fett und 100—120 g Kohlehydraten, entsprechend 25—27 Cal. pro kg Lebendgewicht, also eine Kost, wie sie etwa bei Entfettungskuren verordnet wird. Die Flüssigkeitsaufnahme beträgt bis 1,2 Liter im Tag. Die Diurese bleibt während dieser Periode niedrig zwischen 525 und 690 cc. Dabei findet innerhalb der vier Tage eine Gewichtszunahme von 2,1 kg statt, von 68,8—70,9 bei geringfügigem Eiweissansatz.

8.—15. Juli. Salzarme Kost, bestehend aus 1 Liter Milch, Kohlehydraten und wenig Fleisch; diese Nahrung enthält 80—95 g Eiweiss, 55—60 g Fett und 180—210 g Kohlehydrate = 30—35 Cal. pro kg, also etwas reichlicher als in den vorhergehenden Perioden. Ausser der Milch trinkt Patientin nichts; Suppen werden nicht gegeben. Am zweiten Tage setzte eine reichlichere Diurese



ein, die am 11. Juli 1300 cc beträgt. Das Gewicht sinkt wieder langsam, um 1,1 kg in sieben Tagen und beträgt am 15. Juli 69,8 kg.

Vom 16. Juli an täglich vier Thyreoidtabletten bei gleichbleibender Kost. Die Darreichung der Schilddrüse wurde nahe gelegt durch den Mangel an einer nachweisbaren Schilddrüse, sowie durch das etwas zurückgebliebene Wachstum unserer Patientin, wodurch der Verdacht erweckt wurde, es könnte sich um eine Art von Myxœdem handeln. Unter der Schilddrüsenbehandlung sinkt das Körpergewicht rascher, vom 16.—25. Juli um 5 kg. Patientin ist jetzt viel schlanker, die Haut der Beine ist schlaff geworden, die Druckempfindlichkeit verschwunden. Die Oberschenkel haben z. B. 7,5 und 6,0 cm an Umfang eingebüsst.

26.—29. Juli: Gewöhnliche Kost unter Fortsetzung der Thyreoidtabletten. Obschon Patientin nur wenig isst (eine genaue Berechnung wurde nicht durchgeführt), nimmt das Körpergewicht in drei Tagen um 1,4 kg zu.

30. Juli bis 2. August: Wieder 2¼ Liter Milch. Die Abnahme am zweiten Tag um 1,3 kg ist besonders auffallend.

Vom 4. August an wieder salzarme Diät mit Milch und zwei Thyreoidtabletten. Das Körpergewicht sinkt dabei weiter von 63,5 auf 62,7 kg. Um die direkte Einwirkung von Salzen zu studieren, werden am 9. und 10. August bei sonst gleichbleibender Nahrung Salzzulagen gemacht von je 6 g Chlornatrium und 12 g Natr. phosphoricum. Die Gewichtszunahme beträgt am ersten Tag 3,2 kg, das Gewicht sinkt dann wieder bei erhöhter Urin- und Chlorausscheidung; eine Steigerung der P_2O_5-Ausscheidung wird nicht beobachtet.

Am 13. und 14. August wird noch ein Versuch mit je 6 g Harnstoff gemacht; das Gewicht nimmt auch hier am ersten Tage um 900 g zu. Die Versuche konnten wegen Austritt der Patientin erst im folgenden Jahre fortgesetzt werden.

Wenn wir noch einige Einzelheiten des Stoffwechsels hervorheben, so ergibt unsere Tabelle folgendes:

In der ersten Milchperiode ist vom zweiten Tag an Stickstoffgleichgewicht erreicht, die N-Aufnahme beträgt 11,9 g, die Ausscheidung durch den Urin 10,0 bis 10,5 g. In der folgenden Periode findet, wie schon erwähnt, ein geringfügiger Eiweissansatz statt von ca. 20 g im Tag. In der darauffolgenden salzarmen Periode beträgt die Stickstoffaufnahme 13—15 g; die Ausscheidung durch den Urin schwankt zwischen 11,0 und 12,6 g. Erst in der Thyreoidea-Periode steigt die N-Ausscheidung und erreicht am sechsten Tag 17,2 g. Es findet also eine geringe Einschmelzung von Körpersubstanz statt. Der starke Gewichtsverlust des Körpers beruht natürlich nicht darauf, sondern ist in der Hauptsache durch die vermehrte Wasserabgabe bedingt, wie auch aus den Arbeiten von *Magnus-Levy*, sowie von *Jaquet* und *Svenson* über die Wirkung der Thyreoidea hervorgeht.

Der Chlorgehalt des Urins sinkt in der ersten Milchperiode von 4,4 am dritten Tag auf 1,5 g herunter, damit ist Chlorgleichgewicht erreicht, da die Aufnahme durch die Milch etwas über 2 g beträgt. In der zweiten Periode der Eiweisskost sehen wir den Cl-Gehalt des Urins progressiv von 1,76 bis 6,06 g ansteigen; offenbar wird hier besonders im Anfang Cl retiniert. In der folgenden salzärmeren Periode steigt zunächst noch der Cl-Gehalt des Urins, ent-

sprechend der Zunahme der Urinmenge auf 8,94 am zweiten Tag, um dann bis zum sechsten Tag auf 2,81 zu sinken. Dadurch wurde das in der vorhergehenden Periode aufgenommene Kochsalz allmählich wieder ausgeschieden. In der folgenden Periode mit Thyreoidea tritt zunächst eine schwache Zunahme der Cl-Ausscheidung ein; diese wird am vierten bis sechsten Tag stärker und überschreitet 6 g bei gleichbleibender Kost. Bemerkenswert ist, dass am 22. Juli die Chlorausscheidung, sowie auch die Urinmenge ausserordentlich gering waren; dieser Tag war ausgezeichnet durch einen abnormen Gemütszustand der Patientin mit starker Aufregung, zum Teil sexueller Natur. Patientin hatte schon früher die Beobachtung gemacht, dass wenn sie aufgeregt ist, die Urinsekretion stockt und das Gewicht zunimmt.

Der Phosphorstoffwechsel zeigt in unserem Falle keine besonderen Eigentümlichkeiten, soweit sich aus der bloss im Harn bestimmten P_2O_5 ersehen lässt. Da keine genauen Analysen der Salze der Nahrung gemacht wurden, kann man aus den an einzelnen Tagen beobachteten Schwankungen keinen weitern Schluss ziehen. Von dem während zwei Tagen zugeführten Natr. phosphoric. ist eine Steigerung der P_2O_5 im Urin nicht zu erwarten gewesen. Erstens ist ein Teil durch den Darm wieder ausgeschieden worden, da die Resorption keine so vollständige ist wie beim Kochsalz und zweitens ist durch zahlreiche Versuche bekannt, dass der Körper keinen andern Mineralstoff so energisch zurückzuhalten bestrebt ist als den Phosphor (*Albu-Neuberg*).

Nach dem Austritt machte Patientin einen vierwöchentlichen Landaufenthalt, wobei sie sich sehr wohl fühlte; bei der Heimreise betrug das Körpergewicht 61,5 kg. In den nicht sehr glücklichen häuslichen Verhältnissen wurde Patientin bald wieder aufgeregt und in Zeit von drei Wochen war das Körpergewicht auf 76,0 kg, d. h. um 14,5 kg angestiegen. Am 2. November betrug es 81,7 kg. Patientin hatte also in sieben Wochen über 20 kg zugenommen. Bei der Untersuchung war das Gesicht jetzt sehr dick, besonders Wangen und Kinn; Brüste prall gespannt, ebense Haut der Lenden und Oberschenkel, überall Druckempfindlichkeit.

Es wurden nun jeden Monat einige Tage reiner Milchdiät eingeschaltet, wobei das Körpergewicht jedesmal erheblich abnahm. Bei der Untersuchung am 3. März 1909 betrug das Gewicht 77 kg. Ausser an den Oberschenkeln haben die Spannungen nachgelassen, die Lenden sind viel schmaler, dafür haben die Nates erheblich zugenommen.

Im Mai 1909 starb der Vater der Patientin. Sie machte eine Periode starker Aufregung durch, bei der sie unter einer heftigen unbestimmten Angst litt. Der Urin war sehr spärlich, an einem Tag wurde gar kein Urin gelassen; der ganze Körper, besonders auch die Beine, waren dick geschwollen. Sie gibt auch an, am hellen Tage Gesichts- und Gehörshalluzinationen gehabt zu haben. Im folgenden Monat trat wieder eine Beruhigung ein.

Patientin nahm alle vier Wochen während acht Tagen reine Milchnahrung zu sich, wobei regelmässig starke Körperabnahme erfolgte; die Zunahme trat dann meist ziemlich plötzlich auf im Anschluss an eine Ermüdung oder Aufregung oder auch im Anschluss an die Menses, die mit vermehrter Erregbarkeit einhergingen.

Vom 20. Juli bis 30. August 1909 zweiter Aufenthalt im Sanatorium. Der Stoffwechsel wurde in ähnlicher Weise wie im Vorjahr untersucht und dabei die damaligen Erfahrungen bestätigt und ergänzt. Beim Eintritt beträgt das Körpergewicht 77,6 kg. Panniculus der Arme ziemlich schlaff, weich, über Triceps, Deltoideus und Cucullaris gespannt und schmerzhaft. Brust ebenfalls auf Druck schmerzhaft. An den Beinen sind hauptsächlich die Oberschenkel geschwollen und druckempfindlich. Fingereindrücke hinterlassen nirgends Dellen. Rechter Handrücken, linker Oberarm, linker Fussrücken und Unterschenkel sind diffus cyanotisch. In ihrem psychischen Verhalten ist Patientin etwas ruhiger und weniger reizbar als im vergangenen Jahr.

Vom 21.—27. Juli wird nur Milch gegeben, 1,5 Liter pro Tag, entsprechend 19,6 Cal. pro kg. Dabei findet eine Abnahme um fast 3 kg statt. Am 24. Juli werden 10 g Kochsalz zur Milch hinzugefügt und die Ausscheidung des Chlors beobachtet. Am ersten Tag wird nicht mehr als die Hälfte des eingeführten Chlors wieder ausgeschieden und zwar die Hauptsache davon nach vier bis zehn Stunden, am zweiten und dritten Tage ist noch eine erhöhte Chlorausscheidung zu verzeichnen. Das Körpergewicht beträgt am Salztage 75,7, statt wie aus der regelmässigen Abnahme zu erwarten gewesen wäre nur 75,4. Am folgenden Tage steigt die Urinmenge von 1190 auf 1680 an. Gleichzeitige Untersuchungen des Blutes nach der *Hamburger*'schen Blutkörperchenmethode ergeben, dass der Salzgehalt des Blutserums nur ganz geringen von der Norm nicht abweichenden Schwankungen unterworfen ist. Das Blut erweist sich einer 0,430 bis 0,458 % Na Cl-Lösung isotonisch.

Vom 28. Juli — 4. August besteht die Nahrung aus Milch, Kohlehydraten und wenig Fleisch. Alles wird ohne Salzzutat gekocht. Die Nahrung entspricht 32—38 Cal pro kg Lebendgewicht.

Obschon während dieser Periode wieder Thyreoidea gegeben wird, beträgt die Körperabnahme nicht ganz 2 kg (von 74,9 und 75,0 bis 73,05). Offenbar ist allmählich Gewöhnung an die Schilddrüsenfütterung eingetreten und ihre geringe Wirksamkeit gegenüber früher dadurch zu erklären.

Vom 5.—11. August wird Patientin wieder auf Milchdiät gesetzt. Trotz der inzwischen eingetretenen Menses sinkt das Körpergewicht um weitere 2 kg. Am 8. und 9. August wird eine Harnstoffzulage, im Ganzen von 16 g verabreicht. Die Diurese ist während dieser beiden Tage eine spärliche, nur 655 resp. 860 cc. Eine diuretische Wirkung des Harnstoffes ist also nicht vorhanden. Andererseits bewirkt dieses Mal die Harnstoffdarreichung keine Zunahme des Gewichts. Das Körpergewicht bleibt vom 8.—11. August ungefähr gleich. Bemerkenswert ist, dass an diesen Tagen die N-Ausscheidung nur unbedeutend zunimmt.

Vom 12. August an wird wieder salzarme gemischte Kost gegeben (mit 32 bis 35 Cal pro kg). An den beiden ersten Tagen dieser Periode ist Patientin aufgeregt, klagt über unruhige zum Teil schlaflose Nächte. Der Urin ist vermindert, dementsprechend das Körpergewicht erhöht. Die Beine sind mehr geschwollen und wieder deutlich druckempfindlich. Bis zum Austritt der Patientin zeigt dann das Körpergewicht keine wesentlichen Schwankungen mehr. Es beträgt beim Austritt 70,9 kg.

Da in neuerer Zeit die sogenannte endogene Fettsucht, welche mit einer Verminderung des Gesamtstoffwechsels einhergehen soll, eine grosse Rolle spielt, so sind



auch in unserem Falle genaue Respirationsversuche gemacht worden, die ich aber hier nur kurz erwähnen möchte. Es waren insofern besondere Schwierigkeiten zu überwinden, als es unserer Patientin fast unmöglich war, sich während längerer Zeit absolut ruhig zu verhalten und schon kleine Bewegungen oder unregelmässige Atmung die Resultate unbrauchbar machen. Es sind im ganzen 25 Versuche gemacht worden, von denen fünf morgens nüchtern, zum Teil an der schlafenden Patientin ausgeführte Versuche ein gut übereinstimmendes Resultat ergeben haben. Der Sauerstoffverbrauch beträgt pro min. 181,7 cc, die Kohlensäureproduktion 140,5 cc. Daraus berechnen wir pro kg Lebendgewicht und pro min. 3,64 cc Sauerstoff, 2,81 Kohlensäure und den respiratorischen Quotienten zu 0,773, also vollkommen normale Werte.

Kurz zusammengefasst handelt es sich bei unserm Falle, der nicht zu den gewöhnlichen gerechnet werden kann, um eine nervös leicht erregbare und zu psychischen Exaltationen neigende Person, bei welcher sehr erhebliche und rasch einsetzende Gewichtsschwankungen beobachtet werden, welche durch die Nahrungsaufnahme resp. durch die Lebensweise nicht erklärt werden können. Die Tagesration unserer Patientin ist eine normale, jedenfalls keine übermässige und trotzdem sehen wir, dass sie bei gleichbleibender Kost in wenigen Tagen um mehrere Kilogramm an Gewicht zu- oder abnehmen kann. Beim Forschen nach den nähern Ursachen dieser erheblichen Gewichtsschwankungen kommen wir zu dem Resultat, dass dieselben in erster Linie durch Schwankungen des Flüssigkeitsgehaltes des Körpers bedingt sind.

Folgende Tabelle vergleicht einige Perioden der Zu- und Abnahme mit der Grösse der Harnausscheidung, wobei während der einzelnen Perioden ein Tagesmittel ausgerechnet ist:

Periode	Gewicht	Harnmenge
22.—28. Juni 1908	Gleichbleibend	400
Juni 29.— 7. Juli „	Abnahme 1,3 kg	945
4.— 7. „ „	Zunahme 2,1 „	592
8.—15. „ „	Abnahme 1,1 „	975
16.—25. „ „	„ 5,8 „	1219

Wir ersehen daraus, dass die Perioden der Gewichtsabnahme mit vermehrter Urinausscheidung einhergehen, während umgekehrt die Gewichtszunahme mit verminderten Urinmengen verbunden sind.

Beim Gesunden besteht bekanntlich das Bestreben, das Körpergewicht konstant zu erhalten. Absorbierte Flüssigkeiten werden meist sehr rasch ausgeschieden, so dass nach kurzer Zeit der Gleichgewichtszustand wiederhergestellt ist. Ebenso wird ein durch starke Schweissekretion bedingter Wasserverlust sehr bald wieder ersetzt. In bezug auf das Verhalten der Salze hat man festgestellt, dass z. B. das Kochsalz, das im Salzstoffwechsel eine Hauptrolle spielt, in kleinern Mengen von 10—15 g pro Tag fast total resorbiert und sehr schnell wieder ausgeschieden wird. Die an einem Tag zugeführte Menge wird in der Regel im Harn desselben Tages wiedergefunden (*Brogsitter*, *Albu-Neuberg*). Bei einer Zulage von 10 g Kochsalz zu reiner Milchdiät folgt die Ausscheidung durch den Urin unmittelbar der Absorption unter Vermehrung der Urinmenge (*Claude* und *Mauté*).



Geht man vom Genuss kleinerer Kochsalzmengen plötzlich zu grössern über, so wird in den ersten Tagen ein geringer Teil unter Gewichtszunahme vom Organismus zurückgehalten, wonach dann aber die Ausscheidung steigt und mit der genossenen Menge sich ins Gleichgewicht setzt. Das Umgekehrte tritt ein, wenn Kochsalz entzogen wird (*Brogsitter*). *Widal* gibt an, dass bei salzarmer Nahrung 12 g Kochsalz, bei Fettleibigen bis 25 g mit 1,5—2 l Wasser normalerweise verloren gehen können, bis das Chlorgleichgewicht hergestellt ist. — Vergleichen wir unsern Fall mit den Beobachtungen von Gesunden, so ist eine zweifellose Verlangsamung der Salzausscheidung zu konstatieren. In der Literatur stösst man auf analoge Beobachtungen.

So sah *Moritz* bei Entfettungskuren durch reine Milchdiät Wasserverluste in den ersten Tagen bis zu mehreren Kilogramm, bei der Rückkehr zur gemischten Kost entsprechende Zunahmen. Er sieht die Ursache für die Tendenz zur Wasseraufspeicherung in dem grössern Salzreichtum der gemischten Kost, während sich die Milch durch ihre Salzarmut zur Entwässerung eignet. Als Beispiel führt er folgenden Fall an: Ein 46jähriger Patient musste die Entfettungskur wegen einer sechstägigen Geschäftsreise unterbrechen. Er nahm in dieser Zeit bei unbeschränkter Kost 3,5 kg zu. Am Tag nach Abschluss der Reise betrug das Körpergewicht 118,5 kg. Er bekam nun wieder täglich 2 l Milch und verlor dabei am ersten Tag 2 kg, am zweiten 1,5 kg, zusammen also wieder 3,5 kg. Dass es sich da um Wasserverluste handeln muss, liegt auf der Hand; eine einfache Rechnung zeigt, dass nur etwa 150 g Fett im Tag verbraucht werden können.

Ausserdem hat man in gewissen pathologischen Zuständen beobachtet, dass die Chloride des Urins vermindert sind. Eine künstliche Kochsalzzufuhr hat in diesen Fällen eine Salzretention zur Folge, die gelegentlich zu eigentlichen Oedemen Veranlassung gibt, ohne dass eine Nierenerkrankung nachgewiesen werden kann. Die Flüssigkeits- und Salzretentionen bei Nephritis lasse ich hier ganz ausser Acht. Die Chlorretention findet dabei, wie wir aus den Untersuchungen von *Biernacki* und von *Achard* und *Læper* wissen, nicht im Blute statt. Wenn auch vorübergehend infolge vermehrter Kochsalzaufnahme eine Steigerung des Cl-Gehaltes des Blutes auftritt, so gleicht sich dieselbe doch bald wieder aus: Der Cl-Gehalt des Blutes bleibt im allgemeinen konstant. Die Ausgleichung findet statt, indem das Kochsalz an die Gewebe oder an seröse Flüssigkeiten abgegeben wird. *Achard* und *Læper* haben in serösen Flüssigkeiten (Oedemen, Hydrothorax, Ascites etc.) nach einmaliger Darreichung von 10 g Kochsalz den Cl-Gehalt während mehreren Tagen erhöht gefunden.

Tatuschescu sah zwei Fälle, die während mehreren Jahren an ausgebreiteten Oedemen litten; dieselben verschwanden auf salzarme Diät, traten aber bei reichlicherer Kochsalzzufuhr wieder auf. Die Sektion ergab in einem Fall ausser einer leichten Hypertrophie des Bindegewebes sonst völlig intakte Nieren. (Leider war mir die Originalarbeit nicht zugänglich).

Chauffard beobachtete einen Fall von infektiösem Ikterus mit verminderter Urin- und Chlorausscheidung. Wiederholte Kochsalzinjektionen verursachten keine Vermehrung des Urins oder der Chlorausscheidung, aber regelmässig eine Gewichtszunahme und Oedem des Gesichtes.

Aehnliche Verhältnisse fanden *Achard* und *Laubry* bei der Pneumonie.



Widal, Froin und *Digne* beschreiben einen Fall von Lebercirrhose, dessen Gewicht durch Zusatz von 10 g Kochsalz pro Tag zu Milchdiät in 10 Tagen um 5,3 kg stieg. In einem anderen Fall sah *Widal* eine Zunahme von 8 kg in neun Tagen.

Auch *Olmer* und *Audebert* beschreiben sieben Fälle von hepatogenem Ascites mit Hypochlorurie, die fast alle vollständige Retention von Kochsalzzulagen aufwiesen. Nach Kochsalzzufuhr erfolgte jeweilen rascherer Anstieg des Ascites, der bedeutende Mengen von Chloriden enthielt.

Wenn wir nach den Ursachen dieser Störungen des Salz- und Flüssigkeitsstoffwechsels fragen, so begegnen wir in der Literatur einigen bemerkenswerten Beobachtungen, aus welchen hervorzugehen scheint, dass psychische, resp. nervöse Faktoren den Ausgleich der Säfte unter Umständen zu beeinflussen imstande sind.

Ein interessanter Fall ist von *Diethelm* als „akutes universelles angioneurotisches Oedem" beschrieben worden. Es handelt sich um einen 32jährigen Mann mit etwas hereditär nervöser Belastung; Neurastheniker und Potator. Viele Jahre hindurch litt er an zeitweise auftretenden Schwellungen, die sich über den ganzen Körper ausbreiteten, so dass er auf der Höhe des Anfalles den Eindruck eines Fettsüchtigen erweckte. Ein solcher genau beobachteter Anfall begann nach etwa achttägigen Vorboten geschlechtlicher Erregung mit grosser Müdigkeit, Frösteln, Durst, Appetitlosigkeit. Etwa am vierten Tage begann bei auf 500 cc verminderter Harnmenge ein spannendes Oedem aufzutreten am ganzen Körper. Das Körpergewicht betrug 73 kg. Die Abschwellung erfolgte langsam in etwa fünf Tagen, wobei das Körpergewicht unter vermehrter Harnmenge, die bis 2900 anstieg, aut 67,1 abfiel. — Auf der Höhe solcher Anfälle bestand meist Fieber und ein Geräusch am Herzen, das in der Zwischenzeit verschwand. Die Schwankungen des Körpergewichts betrugen in einzelnen Anfällen bis zu 10 kg.

In unserem Falle spielen nervöse Zustände augenscheinlich eine wichtige Rolle. Der Patientin ist selbst aufgefallen, dass die Perioden rascher Gewichtszunahme von gemütlichen und nervösen Aufregungen, sowie häufig von sexuellen Reizzuständen begleitet siud. Ebenfalls besteht gewöhnlich vor Eintritt der Menses eine Neigung zur Gewichtszunahme.

Der Fall von *Diethelm* unterscheidet sich von unserer eigenen Beobachtung hauptsächlich dadurch, dass bei demselben die Gewichtszunahmen anfallsweise in kurzer Zeit auftraten, um ebenso rasch wieder zu verschwinden. Die Anfälle waren von längeren Perioden mit völlig normalem Befinden getrennt.

Du Castel sah bei einem 115—120 kg schweren Bäcker, im Anschluss an einen Unfall, bei welchem Patient eine Kopfwunde erlitt, eine enorm rasche Gewichtszunahme, die in 69 Tagen 35 kg betrug. Patient ass dabei nicht aussergewöhnlich, nahm aber ziemlich viel Flüssigkeit zu sich.

Leven sah in zwei Fällen im Anschluss an Schreck bei nicht fettsüchtigen Individuen in kurzer Zeit eine Fettsucht sich entwickeln. Ein Fall ist von besondrem Interesse, indem dabei in sechs Monaten bei vollkommener Bettruhe und reichlicher, leicht verdaulicher Ernährung eine Gewichtsabnahme von 100 auf 80 kg erfolgte.



Féré erwähnt einen 44jährigen Mann, bei dem nach heftiger Gemütsbewegung sich allmählich trotz Körperübungen eine Gewichtszunahme von 46 kg zeigte. Leider fehlen in allen diesen Fällen genauere Stoffwechselbeobachtungen.

Eine weitere Ursache eines gestörten Flüssigkeitsstoffwechsels kann vielleicht auch in körperlicher Ueberanstrengung liegen. *Widal* beobachtete folgenden Fall: Ein 24jähriger früher gesunder Mann kam zu Fuss von Lyon nach Paris und hatte im Anschluss an diese Leistung ein ausgesprochenes Oedem der Beine. Ausser einer leichten Verdoppelung des ersten Herztones war nichts abnormes zu finden. Durch Bettruhe und salzarme Diät schwand die Schwellung innerhalb einer Woche unter Polyurie und vermehrter Chlorausscheidung. Die Abnahme des Körpergewichtes betrug 5 kg. In unserem Fall beobachteten wir auch, dass körperliche Anstrengung ungünstig wirkte.

Man hat zur Erklärung dieser sonderbaren Zustände verschiedene Versuche gemacht, indessen sind unsere Kenntnisse über den Ausgleich der Körpersäfte, sowie über die verschiedenen, bei den Exkretionsvorgängen durch die Niere in Betracht kommenden Faktoren noch lange nicht ausreichend, um uns etwas andres als vage Hypothesen darüber zu gestatten. So sind wir auch noch vollständig im Unklaren über die Art der Beteiligung des Nervensystems an diesen Vorgängen, obschon eine solche durch unsere eigene, sowie durch anderweitige oben erwähnte Beobachtungen wahrscheinlich ist.

Bis zu welchem Grade in unserem eigenen Falle eine Störung der Säfteregulation mit einer mangelhaften Funktion der Thyreoidea zusammenhängt, lässt sich nicht mit Bestimmtheit feststellen.

Wir müssen uns vorderhand mit einer möglichst sorgfältigen Beobachtung der einschlägigen Fälle begnügen und durch Sammlung eines verwertbaren Beobachtungsmateriales versuchen, in das Wesen dieser interessanten Vorgänge näher einzudringen.

Datum	K.-Gew.	Urin	Sp. Gew.	N	Cl	P_2O_5	Bemerkungen
Juni 29. 1908	70,1	530	1024	7,77	4,40	0,79	Milchdiät
30.	69,6	930	1018	9,96	3,84	2,21	
Juli 1.	68,9	1175	1014	10,18	1,52	3,17	
2.	68,7	1150	1014	10,43	1,17	3,56	
3.	68,8	940	1016	10,48	1,48	3,15	
4.	68,8	525	1034	11,43	1,76	2,94	Gemischte, vorzugsweise Eiweisskost
5.	69,4	550	1034	12,05	2,96	2,33	
6.	70,2	600	1033	12,60	4,52	1,89	
7.	70,4	690	1031	12,79	6,06	1,68	
8.	70,9	835	1024	12,64	6,07	1,63	Milch, Kohlehydrate, fleischarme u. salzarme Kost
9.	70,8	1200	1019	11,01	8,94	2,16	
10.	70,6	1150	1020		7,00	3,32	
11.	70,1	1300	1020		8,14	3,09	
12.	69,8	900	1023		4,41	3,08	
13.	69,5	930	1018	12,23	2,81	2,57	
14.	69,7	750	1021	11,20	2,54	2,33	
15.	69,8	740	1024	12,62	2,85	2,86	
16.	69,0	900	1020	11,58	4,11	3,23	vier Thyreoidtabletten
17.	68,9	1280	1015	12,72	3,41	5,77	
18.	68,7	1160	1016	11,44	3,80	2,41	

Datum	K.-Gew.	Urin	Sp. Gew.	N	Cl	P_2O_5	Bemerkungen
19.	68,1	1460	1018	16,13	5,83	3,15	
20.	67,7	1500	1017	16,57	5,89	3,24	
21.	66,3	2000 ?	1013	17,22	6,19	3,20	Klystier
22.	66,3	660	1028	14,25	2,21	2,53	Aufregung
23.	65,5	1340	1016	14,15	3,47	2,14	Bettruhe
24.	65,0	1240	1018	16,79	3,97	2,58	„
25.	64,0	650	1027	14,18	1,90	2,29	
26.	63,5	630	1029		1,28	2,27	Gewöhnliche Kost
27.	64,0	650	1025		0,96	2,24	
28.	64,7	880	1020	14,33	1,84	1,93	
29.	64,9	1250	1014	14,82	3,24	1,90	
30.	64,0	1490	1013	14,10	4,97	1,79	Milchdiät mit
31.	62,7	1450	1015	18,11	4,38	2,32	Thyreoidtabletten
August 1.	62,4	1000	1019	14,68	1,94	2,08	
2.	63,0	1230	1017	16,93	1,90	2,76	
3.	63,0						Keine besond. Diät. 2Thyreoidtabletten
4.	63,5	830	1018	11,73	1,77	1,59	Milch, Kohle-
5.	62,6	1650	1019	16,95	6,15	2,38	hydrate, fleisch-
6.	62,2	1100	1013	10,32	2,69	1,85	arme Kost
7.	62,5						
8.	62,7						
9.	65,9	980	1021		3,93	2,43	Salzzul.: Cl Na 6,0
10.	65,0	2920	1012		10,98	2,80	Natr. phosph. 12,0
11.	64,6	2200	1012		8,59	1,76	
12.	63,7	2500	1011		10,47	2,32	
13.	64,6	1910	1012		5,56	2,29	
14.	64,3	1810	1015		6,29	1,88	Harnstoff 6 g
Juli 20. 1909	77,6	300 in 12 h.	1031				Allg. Kost
21.	76,6	1450	1015	9,96	7,03	1,60	Milchdiät
22.	75,8	1415	1014	11,70	3,91	2,08	
23.	75,6	1095	1017	11,35	1,55	2,21	
24.	75,7	1190	1019	12,28	4,26	2,66	10 g Na Cl
25.	75,2	1680	1011	11,20	2,68	2,13	
26.	74,85	1410	1013	10,91	2,49	1,94	
27.	74,7	1255	1013	10,12	1,82	2,13	
28.	74,9	975	1023	14,54	2,03	2,90	Milch, K. H., fleischarme Kost
29.	75,0	1120	1018	12,84	3,80	2,69	4 Thyreoidtabl.
30.	74,75	1510	1016	12,41	4,86	2,30	
31.	74,75	1310	1018	13,58	4,96	2,35	Ermüdung
August 1.	74,45	1070	1021	13,46	4,29	2,52	
2.	73,65	785	1030	13,95	4,92	2,72	Schwitzbad
3.	73,9	1190	1023	15,56	7,65	2,71	„ mit Na Cl
4.	73,05	1510	1016	14,42	5,05	2,69	[gekocht
5.	72,1	1595	1014	12,23	5,13	2,30	Milchdiät. Menses
6.	71,55	1130	1020	14,50	2,84	3,05	(Keine Tabl.) „
7.	71,25	960	1022	14,49	1,78	3,10	„

Datum	K.-Gew.	Urin	Spez. Gew.	N	Cl	P_2O_5	Bemerkungen
8.	71,0	655	1028	15,88	1,13	2,54	6 g Harnstoff
9.	71,2	860	1019	15,91	1,00	1,98	10 g „
10.	71,1	1049	1019	15,37	1,02	2,94	
11.	71,0	1025	1016	10,19	1,14	2,46	
12.	71,5	790	1021	11,94	1,10	2,40	Kost, wie 28. Juli, salzarm Aufregung, geschw. Beine
13.	71,7	875	1018	11,23	1,68	2,00	ff.
14.	72,1	1255	1012	8,96	2,31	1,76	
15.	72,2	1250	1014	8,52	2,98	1,75	
16.	72,2	1270	1012	8,03	3,12	1,35	Kalijodat 3×0,25
17.	72,7	1085	1017	8,32	3,57	1,43	„
18.	72,35	1240	1015	9,13	3,57	1,86	„
19.	72,4	1015	1017	8,12	3,09	1,77	„
20.	72,2	1560	1011	8,81	3,61	1,68	
21.	71,8	1525	1011	8,61	3,34	1,46	
22.	71,75	1135	1016	9,54	3,25	1,73	
23.	72,05	1255	1011	8,29	2,60	1,66	
24.	71,9	1695	1008	7,32	1,98	2,20	N arme Kost
25.	71,9	1665	1008	5,29	1,80	1,80	„
26.	71,9	1590	1008	4,28	2,02	1,27	„
27.	71,7	1720	1007	5,80	2,49	1,10	
28.	71,3	1945	1009	6,39	2,27	1,94	4 Tabl. Thyreoidea
29.	70,9	2030	1009	7,43	2,80	2,07	„
Sept. 3.	68,2						

Literatur.

Achard und *Lœper*, C. R. de la Soc. de Biol. 1901, p. 382 et 645. Sem. med. 1901, S. 204. *Achard* und *Laubry*, Soc. med. des hôp. 1902, p. 373 (n. *Widal*). *Albu Neuberg*, Mineralstoffwechsel, 1906. *Biernacki*, Zeitschr. klin. Med. 24, 1894. *Brogsitter*, Der Kochsalzstoffwechsel, I.-D. Berlin 1906. *Chauffard*, Sem. med. 11 VIII 1900, p. 213. *Claude* und *Manté*, Soc. med. des hôp. 1902. Sem. med. 1902 No. 19. Congress für innere Medizin, Centralbl. f. inn. Med. 1. Juni 1909. *Diethelm*, Ueber akutes universelles angioneurotisches Oedem. I.-D. Zürich 1905. *Du Castel*, Annales de dermat. et syphilogr. IX. 1898 (*Leven*). *Féré*, Pathologie des émotions, Paris 1892 (*Leven*). *Jaquet* und *Svenson*, Zeitschr. klin. Med. 41. *Roziczkowski*, Zeitschr. klin. Med. 51, 1904. *Leven*, De l'obésité, Paris 1901 oder l'obésité et son traitement 1904 (Méd. pratique). *Magnus-Levy*, Zeitschr. klin. Med. 33, 1897. *Moritz*, Münch. med. Wochenschr. 1908, 30 S. 1569. *Olmer* und *Audebert*, Rev. de med. 1904, p. 199 (*Brogsitter*). *Tatuschescu*, ref. *Schmidt*'s Jahrb. 1907, 294 S. 59. *Widal* et *Javal*, Cure de Déchloruration 1906. *Widal, Froin* und *Digne*, Soc. des hôp. 1903, p. 1172 (nach *Widal*).

Die Schweigepflicht des Arztes[1])

von Prof. **A. Jaquet.**

Am 25. Mai 1909 machte Herr Prof. *von Herff* in einem Schreiben an den Präsidenten der Aufsichtskommission des Frauenspitals denselben aufmerksam auf die Möglichkeit eines Konfliktes zwischen der, in Basel zwar nicht gesetzlich vorgeschriebenen, jedoch allgemein anerkannten Verpflichtung der Aerzte zur Verschwiegenheit und dem § 9 des Basler Gesetzes betreffend Einleitung eines Strafverfahrens vom 14. November 1881. Nach diesem Paragraphen sind „Behörden und

[1]) In der medizinischen Gesellschaft Basel am 27. Februar 1910 gehaltenes Referat.



Beamte, welche in ihrer amtlichen Stellung Kenntnis von Verbrechen erhalten, verpflichtet, davon Anzeige zu machen". Anscheinend wären also, laut Gesetz, die Aerzte des Frauenspitals, welche zugleich Beamte sind, verpflichtet, die Fälle von kriminellem Abort anzuzeigen. Die Folgen eines solchen Verhaltens liegen ja auf der Hand: um der Gefahr einer Anzeige zu entgehen, würden sich die in Frage stehenden Frauen hüten, das Frauenspital aufzusuchen, und lieber die Hilfe eines Arztes oder womöglich eines Kurpfuschers anrufen, der ihnen für weitgehendste Diskretion jede Garantie bieten würde.

Aus diesem Grunde ersuchte Prof. *von Herff* die Behörden, zur Vermeidung etwaiger Pflichtenkonflikte, um Ergänzung der Amtsordnungen.

Am 29. Oktober 1909 ging dem Präsidenten der medizinischen Gesellschaft folgendes Schreiben vom Vorsteher des Sanitätsdepartementes zu:

„Das Sanitätsdepartement hat sich veranlasst gesehen, das Justizdepartement um seine Meinungsäusserung zu ersuchen, in der Frage der Anzeigepflicht von staatlich angestellten Aerzten in den Fällen, wo sie in ihrer amtlichen Stellung Kenntnis von Verbrechen erhalten. Das Justizdepartement hat diese Frage durch die Justizkommission einer vorläufigen Beratung unterziehen lassen, wobei die weitere Frage erörtert wurde, ob dem Arzt nicht auch im Strafprozess, wie dies im Zivilprozess bereits besteht, in gewissen Fällen das Recht, Zeugnisablegung zu verweigern, zugestanden, und ob nicht das unbefugte Mitteilen von Geheimnissen, die ein Arzt in seiner Berufstätigkeit und mit Bezug auf dieselbe erfahren hat, unter Strafe gestellt werden sollte.

Die Justizkommission würde Wert auf eine umfassende Meinungsäusserung aus ärztlichen Kreisen legen, um so Einblick in die in Frage stehenden Interessen der Aerzte und des Publikums zu gewinnen. Wir gestatten uns daher, Ihre gefl. Mitwirkung in Anspruch zu nehmen und Sie zu ersuchen, uns zu Handen des Justizdepartements ein Gutachten über die verschiedenen aufgeworfenen Fragen erstatten zu wollen."

In der Sitzung vom 4. November 1909 hat die medizinische Gesellschaft mich beauftragt, die Diskussion über diese schwierige Frage mit einem Referate einzuleiten. Indem ich mir nun erlaube, Ihnen das Resultat meiner Arbeit in möglichst gedrängter Form vorzulegen, bin ich mir ihrer zahlreichen Mängel und Lücken wohlbewusst. Es ist mir nahegelegt worden, einen sachkundigen Juristen heranzuziehen, was meine Aufgabe zweifellos erleichtert und mir möglicherweise erlaubt hätte, mein Referat auf eine festere Grundlage aufzubauen. Ich habe dies indessen unterlassen, indem die Behörden von uns nicht eine juridische Bearbeitung der Frage wünschen, sondern wissen möchten, was wir als Aerzte von der Verpflichtung der Bewahrung der uns in der Ausübung unseres Berufes bekannt gewordenen Tatsachen denken.

Sie dürfen nicht von mir erwarten, dass ich Ihnen im Rahmen eines kurzen Referates ein umfassendes Bild zur Frage der ärztlichen Schweigepflicht entwerfen werde. Die Frage ist kompliziert und berührt so viele spezielle Punkte, dass die Zeit bei weitem nicht ausreichen würde. Diejenigen, welche sich dafür interessieren, verweise ich auf die kürzlich erschienene dritte Auflage von *Placzek:* „Das Berufsgeheimnis des Arztes" und auf *Brouardel:* „La responsabilité médicale". Ich werde mich auf den Versuch beschränken, die Bedeutung der ärztlichen Schweigepflicht im Allgemeinen zu erörtern und die Grenzen zu ziehen, bis zu welchen wir als Aerzte glauben sie ausdehnen zu müssen. Dadurch werden wir die nötigen Grundlagen zur Besprechung des Verhaltens des Arztes vor Gericht und als Beamter gewinnen.

Die Verpflichtung zur Verschwiegenheit ist beinahe so alt wie die Berufsmedizin überhaupt: „Was ich innerhalb oder ausserhalb der Ausübung meiner Praxis über die Lebensführung der Leute sehen oder hören werde, darüber werde ich Stillschweigen beobachten, da ich solches als Diskretionssache betrachte" heisst es bereits in der hippokratischen Eidesformel. Diese Pflicht ist auch die natürliche Konsequenz der besonderen Art des Verkehrs zwischen Arzt und Patient. Der Kranke, der vom Arzt die Heilung seines Leidens verlangt, ist genötigt, ihn in die Geheimnisse seines Privatlebens einzuweihen; er muss ihm über zahlreiche Punkte Auskunft geben, die er unter anderen Umständen sorgfältig für sich behalten würde, deren Kenntnis aber zu einer richtigen Würdigung der Natur des Leidens, der Konstitution des Patienten sowie der einzuschlagenden Behandlung unerlässlich ist. Fehlt dieses Vertrauen, werden dem Arzte die zahlreichen Momente vorenthalten, welche für



eine richtige Beurteilung der Krankheit wichtig sind, so ist es ihm unmöglich, kunstgerecht und gewissenhaft zu handeln. Die französische Rechtssprache bezeichnet die Vertreter der Berufsarten — Priester, Anwalt, Notar, Arzt — welchen die Klienten, um ihnen die Ausübung ihres Berufes zu ermöglichen, ihre Privatangelegenheiten anvertrauen müssen, als „confidents nécessaires" — obligate Vertraute — im Gegensatz zu den „confidents ordinaires" oder „occasionnels", welchen der Anvertrauende private Angelegenheiten nur insofern mitteilt, als er es für ratsam findet. Im ersteren Falle muss der Klient seine Privatangelegenheiten mitteilen; dazu hat er aber das Recht zu verlangen, dass diese Mitteilung eine unbedingt vertrauliche bleibt, und dass kein Gebrauch davon gemacht werde.

Man begreift demnach auch leicht, dass sich mit der Zeit das Bedürfnis geltend machte, diese vom Publikum beanspruchte Garantie der Verschwiegenheit gesetzlich festzulegen. Im Laufe des letzten Jahrhunderts haben auch eine grössere Zahl von Staaten in ihrem Strafgesetz Bestimmungen aufgenommen, welche gewissen Berufsarten die Verpflichtung auferlegen, unter Strafandrohung die ihnen bei der Ausübung ihres Berufes bekannt gewordenen Tatsachen geheim zu halten.

Es würde zu weit führen, an dieser Stelle die gesamte Gesetzgebung über diese Frage zu erwähnen. Ich werde mich darauf beschränken, die gesetzlichen Bestimmungen von Deutschland und Frankreich zum Ausgangspunkt unserer Erörterungen zu machen, indem diese zwei Länder uns am nächsten stehen und ihre Gesetzgebungen einen unverkennbaren Einfluss gehabt haben auf die Bestimmungen, welche einige Kantone in ihrem Strafgesetz in Sachen des Berufsgeheimnisses erlassen haben.

Art. 378 des Code pénal hat folgenden Wortlaut: „*Les médecins, chirurgiens et autres officiers de santé, ainsi que les pharmaciens, les sages-femmes et toutes autres personnes dépositaires par état ou profession, des secrets qu'on leur confie, qui, hors le cas où la loi les oblige à se porter dénonciateurs, auront révélé ces secrets, seront punis d'un emprisonnement d'un mois à six mois et d'une amende de cent francs à cinq cents francs.*"

§ 300 des Strafgesetzbuches für das Deutsche Reich lautet: „*Rechtsanwälte, Advokaten, Notare, Verteidiger in Strafsachen, Aerzte, Wundärzte, Hebammen, Apotheker, sowie die Gehilfen dieser Personen werden, wenn sie unbefugt Privatgeheimnisse offenbaren, die ihnen Kraft ihres Amtes, Standes oder Gewerbes anvertraut sind, mit Geldstrafe bis zu 1500 Mark oder mit Gefängnis bis zu drei Monaten bestraft. Die Verfolgung tritt nur auf Antrag ein.*"

Von den deutschsprachigen schweizerischen Kantonen kennen nur Bern und Luzern sachbezügliche Normen.

§ 187 des bernischen Strafgesetzbuches: „*Aerzte, Wundärzte und andere Gesundheitsbeamte, als Apotheker, Hebammen, sowie überhaupt alle diejenigen, denen vermöge ihres Standes oder Berufes Geheimnisse anvertraut werden, sollen, wenn sie dieselben verraten, auf Klage des Verletzten, mit Gefängnisstrafe bis zu 40 Tagen oder mit Geldbusse bis zu 200 Fr. bestraft werden, es sei denn, dass sie vermöge Gesetz oder ihrer Pflicht zur Anzeige verbunden waren.*"

Luzern, § 120 des Polizeistrafgesetzbuches: „*Beamte, Aerzte, Hebammen, welche mit Verletzung ihrer Amts- und Berufspflicht Tatsachen, die ihnen nur zufolge des besonderen Dienstvertrages bekannt geworden sind, anderen mitteilen, sind mit einer Geldbusse von 20 bis 200 Fr. zu bestrafen.*"

Die Bestimmungen der Gesetzbücher von Genf, Neuenburg, Freiburg, Wallis sind entweder eine wörtliche Wiederholung des Art. 378 des Code pénal oder weichen von demselben nur in der Bestimmung des Strafmasses ab.

Tessin, § 358: „*Chiunque, avendo notizia, per ragione del suo stato, ufficio o professione, d'un segreto che concerne la buona fama di taluno, lo rivela senza giusto motivo, ad altri che alla autorità avente il diritto di esigerne la communicazione è punito, à querela*



di parte, colla multa dal primo al secondo grado, e nei casi più gravi colla detenzione in primo grado e coll'interdizione pure in primo grado."

Wenn auch in anderen Kantonen Strafbestimmungen für Verletzungen des Berufsgeheimnisses fehlen, so sind doch die Kranken durch Art. 50 und 55 des schweiz. Obligationenrechts vor Indiskretionen von seiten der Aerzte einigermassen geschützt.

Art. 50: „*Wer einem andern widerrechtlich Schaden zufügt, sei es mit Absicht, sei es aus Fahrlässigkeit, wird zum Ersatz verpflichtet.*"

Art. 55: „*Ist jemand durch andere unerlaubte Handlungen in seinen persönlichen Verhältnissen ernstlich verletzt worden, so kann der Richter auch ohne Nachweis eines Vermögensschadens auf eine angemessene Geldsumme erkennen.*"

Um sich einen Begriff von der Tragweite dieser verschiedenen gesetzlichen Bestimmungen zu machen, ist es vor allem erforderlich, sich darüber klar zu sein, was der Gesetzgeber unter „anvertraute Geheimnisse" versteht. Dass als Privatgeheimnis jede dem Arzte gemachte Mitteilung anzusehen ist, welche mit dem ausdrücklichen Auftrage geschieht, sie geheim zu halten, ist selbstverständlich. Damit ist aber der Begriff des Geheimnisses nicht erschöpft, und wie aus einer Entscheidung des Reichsgerichts aus dem Jahre 1885 hervorgeht, ist stillschweigend eine Verpflichtung zur Geheimhaltung mitgeteilter Tatsachen anzunehmen, sobald ein Interesse derjenigen Personen, mit denen der Arzt als solcher zu tun hat, an der Geheimhaltung erkennbar ist. Der Begriff des Interesses an der Geheimhaltung ist aber ausserordentlich dehnbar; dasselbe ist auch in vielen Fällen nicht direkt zu erkennen. Wenn auch gewisse Juristen der Ansicht sind, dass die Konstatierung eines geringfügigen Unwohlseins, z. B. eines Schnupfens, nicht in die Kategorie der geheim zu haltenden Wahrnehmungen gehöre, so müssen wir dagegen einwenden, dass wir im gegebenen Augenblicke nicht imstande sind zu beurteilen, ob diese scheinbar gleichgültige Tatsache nicht unter Umständen in Verbindung mit anderen Ereignissen eine Bedeutung gewinnen könnte, aus welcher ein direktes Interesse des Patienten, sie geheim zu halten, hervorginge. Eine derartige Beschränkung des Begriffes des Privatgeheimnisses würde ferner zur Folge haben, dass der Richter den Arzt zur Ablegung eines Zeugnisses zwingen könnte, wie dies nach *v. Muralt* in Zürich in zwei Fällen geschah, mit der Begründung, dass „es sich nicht um Geheimnisse handle, welche dem Arzte anvertraut worden seien, sondern um ganz gewöhnliche ärztliche Beobachtungen."

Der Begriff „Geheimnis" muss also bedeutend erweitert werden; ferner ist, wie *v. Muralt* treffend bemerkt, dieser Ausdruck zu unbestimmt und entspricht auch der allgemeinen Auffassung von der Verschwiegenheitspflicht der Aerzte nicht. Das Strafgesetzbuch von Luzern spricht auch nicht von Geheimnissen, sondern von „Tatsachen, welche . . ." und im Vorentwurf zu einem schweizerischen Strafgesetzbuch spricht der Art. 108 ebenfalls nicht von Geheimnissen, sondern hat folgende viel allgemeinere Fassung erhalten:

Art. 108: „*Wer jemandem unbefugt etwas mitteilt, was er zufolge seines Berufes geheimzuhalten verpflichtet ist, wird auf Antrag mit Busse bis zu 10,000 Franken oder mit Gefängnis bestraft. Die beiden Strafen können verbunden werden.*"

Die französischen Autoren fassen im allgemeinen den Begriff des Berufsgeheimnisses viel strenger auf. So sagt z. B. *Hémar:* „Dans quelles conditions le médecin deviendra-t-il dépositaire d'un secret inviolable? Question grave et délicate. Ce ne serait pas, suivant nous, étendre les termes essentiellement restrictifs de la loi pénale, que de comprendre dans cette confidence non-seulement les aveux et les déclarations du malade ou des personnes qui l'entourent, mais aussi toutes les constatations médicales qui, même à l'insu de ce malade, sont la conséquence de l'appel fait à la science."

Im gleichen Sinne äussert sich *Garraud:* „Il n'y a pas plusieurs espèces de secrets professionnels, et tout fait qui est parvenu à la connaissance d'un médecin à l'occasion de ses fonctions a le même caractère au point de vue de l'obligation qui s'impose à lui de ne pas le divulguer." (Cit. nach *Kollbrunner.*)



Es ist nicht notwendig, um einer Tatsache den Charakter eines anvertrauten Privatgeheimnisses zu verleihen, dass dieselbe dem Arzte mündlich mitgeteilt werde. Was er sieht und beobachtet, ist ihm anvertraut durch den Umstand, dass der Patient ihm eine Untersuchung seines Körpers zugestanden hat. Es liegt auf der Hand, dass eine Frau, welche einem Arzte die Untersuchung ihrer Genitalorgane gestattet, von der selbstverständlichen Voraussetzung ausgeht, dass diese Untersuchung unter strengster Diskretion stattzufinden hat.

Den gleichen Standpunkt nimmt *Placzek* ein, der für angezeigt hält, dass der Arzt alles, was beruflich zu seiner Kenntnis kommt, als Privatgeheimnis ansieht, gleichgültig, ob der Zusammenhang mit der ärztlichen Tätigkeit gegeben ist.

„Aegrorum arcana, visa, audita, intellecta, eliminet nemo“, lautet ein Artikel der Statuten der Pariser Fakultät aus dem Jahre 1761, der in wenigen Worten das ausdrückt, was wir als Aerzte unter Berufsgeheimnis zu verstehen haben. Unsere Schweigepflicht soll nicht nur die konfidentiellen Mitteilungen unserer Klienten umfassen, sondern die Gesamtheit der in der Ausübung unseres Berufes von uns gemachten Wahrnehmungen. Die strenge Beobachtung dieser unserer Berufspflicht wird wesentlich dazu beitragen, das Ansehen der Aerzte zu heben und unsere Stellung zu festigen. Wenn wir von unseren Klienten erwarten, dass sie uns rückhaltlos alles mitteilen, was zu wissen für uns von Interesse ist, so müssen wir dieses Vertrauen rechtfertigen, indem wir alles, was wir erfahren haben, als ein anvertrautes Gut betrachten, über welches wir zu verfügen kein Recht haben.

Das deutsche Strafgesetz spricht von einer „unbefugten Offenbarung von Privatgeheimnissen“ und der Art. 378 des Code pénal enthält ebenfalls eine Einschränkung zum Verbot der Offenbarung in den Worten: „hors le cas où la loi les oblige à se porter dénonciateurs“. Wir haben also zu untersuchen, in welchen Fällen eine Offenbarung befugt, resp. geboten sein kann.

Eine frühere Auffassung ging dahin, dass die Offenbarung des Berufsgeheimnisses unbefugt sei, wenn sie in böswilliger Absicht erfolgte. Aus den Motiven des Reichs-Strafgesetzbuches ist aber zu entnehmen, dass eine Absicht zu schaden oder Gewinn zu ziehen nicht erforderlich sei, um eine Offenbarung zu einer „unbefugten“ zu gestalten, die strafbare Handlung könne vielmehr aus Leichtsinn begangen werden: denn auch in dem letzteren Falle liege die Verfehlung gegen eine Berufspflicht vor, indem dem Verletzten die Absicht des Offenbarenden gleichgültig sei. Wie *Temme* sagt: „Es ist eben nur das wissentliche Ausplaudern des anvertrauten Geheimnisses zum Tatbestande erforderlich“. (Cit. nach *Liebmann.*) Die gleiche Ansicht vertritt die französische Jurisprudenz. Sie geht sogar weiter, wie aus einem Entscheid des Kassationshofes hervorgeht, der einen Arzt Watelet verurteilte, indem derselbe in der wohlmeinenden Absicht ehrenrührige Gerüchte zu zerstreuen, welche über ihn und einen früher von ihm behandelten, inzwischen verstorbenen Freund ausgebreitet worden waren, einer Zeitung Mitteilungen über die Krankkeit des Verstorbenen gemacht hatte. Dieser Entscheid hat nicht nur in Frankreich, sondern auch in anderen Ländern viel Aufsehen erregt, und hat für unsere Auffassung der Tragweite des Berufsgeheimnisses eine grundlegende Bedeutung erlangt.

Affaire Watelet. Cour de Cassation. Arrêt du 18 Décembre 1885. „Attendu que la disposition de l'art. 378 du C. P. est générale et absolue et qu'elle punit toute révélation du secret professionnel, sans qu'il soit nécessaire d'établir à la charge du révélateur l'intention de nuire;

Que c'est là ce qui résulte tant des termes de la prohibition que de l'esprit dans lequel elle a été conçue;

Attendu qu'en imposant à certaines personnes sous une sanction pénale, l'obligation du secret, comme un devoir de leur état, le législateur a entendu assurer la confiance qui s'impose dans l'exercice de certaines professions et garantir le repos des familles qui peuvent être amenées à révéler leurs secrets par suite de cette confiance nécessaire;

Que le but de sécurité et de protection ne serait pas atteint si la loi se bornait à réprimer les révélations dues à la malveillance en laissant les autres impunies;

Que le délit existe dès que la révélation a été faite avec connaissance, indépendamment de toute intention de nuire . . . . .“



Wie steht es aber, wenn die Mitteilung eines Berufsgeheimnisses mit Genehmigung des Anvertrauenden stattfindet. Die deutschen Schriftsteller sind in ihrer Mehrzahl der Ansicht, dass die Erlaubnis der Person, welche Anspruch auf Geheimhaltung hat, genügt, um der Mitteilung den Charakter des Unbefugten zu nehmen. § 52. 3. der Strafprozessordnung, welche den Rechtsanwälten und Aerzten die Berechtigung verleiht, das Zeugnis zu verweigern in Ansehung desjenigen, was ihnen bei Ausübung ihres Berufs anvertraut ist, enthält als Zusatz: *„Die unter Nr. 3 bezeichneten Personen dürfen das Zeugnis nicht verweigern, wenn sie von der Verpflichtung zur Verschwiegenheit entbunden sind.“*

Der Standpunkt der französischen Juristen steht mit dieser Auffassung in direktem Widerspruch. „Le consentement de l'intéressé ne fait pas disparaitre l'obligation au secret,“ sagt *Salomé*. Der Grund dieser Abweichung muss in der verschiedenen Auffassung der Natur des Berufsgeheimnisses in den beiden Ländern gesucht werden. In Deutschland wird allgemein das Berufsgeheimnis als eine Institution zum Schutze der Privatangelegenheiten des Einzelnen betrachtet. In Frankreich dagegen wurde die Schweigepflicht dem Arzte auferlegt im Interesse der Gesamtheit, damit jeder wisse, dass er sich dem Arzte unbedingt anvertrauen dürfe. So sagt auch *Hallays:* „Le confident doit se taire, même relevé du secret par qui le lui a confié. Car il s'agit avant tout d'un intérêt d'ordre public comme l'ont constaté les arrêts sans aller jusqu'aux dernières conséquences de leur théorie. Ce n'est pas l'intervention d'un simple particulier, quel qu'il soit, qui peut faire ici oublier l'intérêt social. Encore une fois, cette loi est écrite pour inspirer la confiance en certaines fonctions; qui diminue cette confiance du public viole la loi.“ Die französischen Gerichte haben auch die Berechtigung des Arztes anerkannt zu schweigen, obschon er vom Anvertrauenden von der Pflicht zur Geheimhaltung entbunden war.

In Deutschland vertritt *Liebmann* die gleiche Lehre: „Die Pflicht des Arztes zur Wahrung desjenigen, was er während der Ausübung des Berufs als geheim zu halten erfährt . . . . ist durch die Wissenschaft und die Staatsverwaltung behufs Förderung der allgemeinen Wohlfahrt geboten. Daraus folgt, dass es nicht darauf ankommen kann, ob der Mitteilende die Offenbarung erlaubt.“

Unter den schweizerischen Autoren nimmt *Kollbrunner* einen ähnlichen Standpunkt ein: „Das Schweiggebot liegt nicht nur etabliert etwa in einer diesbezüglichen stillschweigenden Uebereinkunft zwischen Arzt und Patient, es ist nicht nur lediglich eine Schildwache vor dem Wohle des Patienten, sondern es ist vorzüglich aufgestellt im Interesse der Gesamtheit. Das Vertrauen zu den Vertretern des ärztlichen Standes muss gefestigt sein und darf nicht wanken. Ohne die Wahrung des ärztlichen Geheimnisses wird die ärztliche Vertrauensstellung erschüttert.“

Es sprechen aber noch andere Gründe für die weitgehendste Diskretion des Arztes, selbst wenn ihm vom Anvertrauenden die Ermächtigung zum Sprechen erteilt wird. In vielen Fällen ist der Patient nicht imstande, die Tragweite einer Offenbarung von seiten des Arztes zu übersehen. Er kennt den Umfang und die Natur der in der Ausübung seines Berufes vom Arzte gemachten Wahrnehmungen nicht und eine Mitteilung desselben könnte unter Umständen sehr unangenehme Ueberraschungen bringen. So wurde ich vor einiger Zeit in einem Ehescheidungsprozess von beiden Parteien als Zeuge aufgefordert. Ich verweigerte das Zeugnis, indem ich mich auf das Berufsgeheimnis berief. Darauf wurde ich von den Parteien, welche beide mich früher konsultiert hatten, von der Schweigepflicht entbunden. Ich beharrte trotzdem auf meinem Recht zu schweigen, das vom Gericht auch anerkannt wurde. Hätte ich in diesem Falle gesprochen, so würde ich die Beklagte, eine hochgradig hysterische, sexuell krankhaft beanlagte Dame, schwer blossgestellt haben. Sie hätte mich gewiss nicht als Zeuge angerufen, wenn sie sich über meine Beurteilung ihres Zustandes hätte Rechenschaft geben können.

Der Arzt soll allein darüber entscheiden, ob er reden soll oder nicht. Die Genehmigung des Anvertrauenden zur Offenbarung des Geheimnisses involviert keineswegs eine Verpflichtung



dazu; ich bin im Gegenteil der Ansicht, dass der Arzt so viel wie möglich schweigen soll: denn wenn er einmal von der Erlaubnis zu sprechen Gebrauch macht, so könnte ein anderes mal sein Schweigen in ungünstigem Sinne ausgelegt werden.

In gewissen Fällen ist er indessen geradezu genötigt, zu sprechen, indem seine Auskunft dem Patienten unentbehrlich ist, um zu seinem Rechte zu gelangen. Man denke nur an die Ausstellung von Attesten beim Abschluss von Lebensversicherungen. Hier kommt weniger die vertrauensärztliche Untersuchung in Betracht, als die von den Versicherungsgesellschaften verlangten ärztlichen Zeugnisse der Hausärzte. Der Versicherungsarzt ist nicht der frei gewählte Vertrauensarzt des Kandidaten, sondern er steht dem Antragsteller als Experte gegenüber und ist in dieser Eigenschaft nicht zu Diskretion verpflichtet, insofern das Resultat seiner Untersuchung ausschliesslich der Versicherungsgesellschaft mitgeteilt wird, welche ihrerseits zur Schweigepflicht gehalten ist. Dritten Personen gegenüber hat der Versicherungsarzt selbstverständlich das Berufsgeheimnis zu wahren. Bei der Unterzeichnung des Versicherungsantrages ermächtigt aber der Kandidat die Aerzte, von welchen er früher behandelt worden ist, der Gesellschaft über seinen Gesundheitszustand Auskunft zu geben. Die meisten französischen Autoren sind der Meinung, dass der Hausarzt die verlangte Auskunft nicht geben soll. Es ist aber zu befürchten, dass das Schweigen des Arztes in ungünstigem Sinne gedeutet und dass dadurch die vom Antragsteller gewünschte Versicherung vereitelt wird. Ein Ausweg könnte vielleicht darin gesucht werden, dass der Hausarzt den Bericht zu Handen des Antragstellers abgibt, dem es dann vollständig freisteht, damit zu machen was er will. Die meines Erachtens übertriebene Diskretion der französischen Autoren hat zweifellos ihren Grund darin, dass in Frankreich die Aerzte mehr als bei uns die Gewohnheit haben, ihre Klienten über die wahre Natur ihres Leidens in Unkenntnis zu lassen.

Zahlreiche Krankenkassen verlangen vom behandelnden Arzte die Angabe der Krankheit des erkrankten Kassenmitgliedes. Diese Mitteilung ist unerlässlich, damit der Patient das ihm geschuldete Krankengeld ausbezahlt bekommt. Im Jahre 1905 hat sogar der *Verwaltungsgerichtshof eine Statutenänderung* einer Mannheimerkrankenkasse gutgeheissen, welche bestimmt, dass „die Aerzte berechtigt sind, der Verwaltung der Kasse die zur Feststellung der Unterstützungsansprüche sowie die für die Geschäftsführung notwendigen Auskünfte zu erteilen," indem er ein derartiges Offenbaren als „nicht unbefugt" erklärte. Ich kann an dieser Stelle unmöglich auf diese Frage näher eingehen, welche wegen ihrer praktischen Wichtigkeit verdienen würde, für sich gründlich bearbeitet zu werden. Meiner Ansicht nach ist aber das Verlangen der Diagnose von seiten der Krankenkassen ein Unfug, der durch nichts zu rechtfertigen ist. Die Erfahrung lehrt, dass grosse Krankenkassen ganz gut bestehen können, ohne dass der Arzt die Diagnose der von ihm behandelten Kranken mitzuteilen braucht. Für die Kasse genügt die Anmeldung der Krankheit, sowie die Angabe, ob und in welchem Grade das erkrankte Mitglied arbeitsunfähig ist und die Abmeldung der Krankheit. Die Diagnose hat für sie eigentlich keinen Wert, insofern es sich nicht um eine Kasse handelt, welche in Fällen von sog. selbstverschuldeter Krankheit ihre Unterstützung versagt. Durch die Mitteilung der Diagnose an die Kassen-Vorstände werden die Mitglieder in ihren persönlichen Rechten aufs schwerste beeinträchtigt. Der Kassenvorstand kennt die Verpflichtung zur Verschwiegenheit nicht, und auf diese Weise können Tatsachen veröffentlicht werden, deren Geheimhaltung für die Interessenten von grösster Wichtigkeit war. So erfährt z. B. ein Geschäftsmann auf dem Umwege der Krankenkasse, dass einer seiner Angestellten an Lungenspitzenkatarrh leidet. Aus übertriebener Furcht vor der Ansteckung wird dem Kranken die Stelle gekündigt, obschon die leichte Natur seines Leidens ihm ohne Schaden erlaubt hätte, seinen Posten weiter zu versehen. Man wende hier nicht ein, dass die Mitglieder durch Unterschreibung der Statuten ihre Genehmigung zur Mitteilung gegeben haben; denn wenn dies auch tatsächlich der Fall ist, so fehlte ihnen dabei die Einsicht in die Tragweite einer derartigen Ermächtigung vollständig.

Eine ausserordentlich wichtige und in der Praxis häufig vorkommende Alternative berührt die Fälle, in welchen der Arzt einen Patienten im Auftrage einer dritten Person untersucht, zu welcher der Kranke in einem Abhängigkeitsverhältnis steht, wie das z. B. zutrifft, wenn eine Hausfrau ihr Dienstmädchen, ein Geschäftsherr einen Angestellten oder das Familienhaupt seine minderjährigen Kinder vom Arzte untersuchen lässt. Hat in einem solchen Falle der Auftraggeber das Recht, vom Arzte die Mitteilung seines Untersuchungsbefundes zu verlangen? Einige Autoren haben diese Frage bejaht, indem sie den Auftraggeber als Mitanvertrauenden betrachten. *Giesker* geht sogar so weit, zu behaupten, dass „das Familienhaupt berechtigt sei, nicht nur den (selbst volljährigen) kranken Hausgenossen zur Auskunft über sein Leiden zu zwingen, sondern auch den Arzt aufzufordern, die erforderliche Auskunft über die Krankheit des in seiner Behandlung stehenden Hausgenossen zu erteilen." Wenn der Arzt in diesem Falle Auskunft erteilt, so handelt er nach *Giesker* dem Familienhaupt gegenüber pflichtgemäss und dem Patienten gegenüber nicht widerrechtlich.

Eine derartige Auffassung dürfte bei den Aerzten auf lebhaften Widerspruch stossen. Anvertrauender ist einzig und allein der Patient und ohne seine ausdrückliche Einwilligung ist eine Offenbarung an dritte Personen unstatthaft. „Das verwandtschaftliche Verhältnis, und sei es das denkbar engste, meint *Placzek*, kann allein die ärztliche Mitteilung nicht motivieren." Aber auch unter den Juristen findet der von *Giesker* vertretene Standpunkt wenig Anklang. „Es ist durchaus unrichtig, sagt z. B. *Kollbrunner*, dass der Arzt berechtigt sei, denjenigen Personen, welche gesetzlich verpflichtet sind, für das Wohlbefinden des Kranken zu sorgen, den Grund der Krankheit, ohne Einwilligung des Kranken selbst, dann zu offenbaren, wenn er nach reiflicher Ueberlegung die Ueberzeugung gewinne, es könne ohne Mitwirkung dieser Personen die Heilung des Kranken gar nicht oder in einem unverhältnismässig langen Zeitraum geschehen."

Es wurde der Ausweg vorgeschlagen, dem Patienten die Diagnose schriftlich zu geben und den etwa anfragenden Arbeitgeber an den Patienten zu weisen. Dem steht es nun frei, von seinem Mitteilungsrecht Gebrauch zu machen oder nicht. Dieses Vorgehen hat für den Arzt den Vorteil, ihn ausser Frage zu setzen. Ich möchte aber hinzufügen, dass er dann die moralische Pflicht hat, den Patienten über die eventuellen Folgen einer Mitteilung gehörig aufzuklären und über das zweckmässigste Vorgehen zu beraten. Die einzige Mitteilung, welche der Arbeitgeber vernünftigerweise vom Arzte verlangen kann, ist, ob die in seinem Auftrage untersuchte Person krank oder gesund, arbeitsfähig oder nicht ist.

Es lässt sich aber das Interesse der Herrschaft nicht in Abrede stellen, zu erfahren, an welcher Krankheit Personen, z. B. Dienstboten leiden, welche mit ihr in Hausgemeinschaft leben. Nachdem also der Arzt diese Personen über ihre Krankheit aufgeklärt hat, muss er, wenn es sich um eine übertragbare Affektion handelt, sie auf die Verpflichtung aufmerksam machen, der Herrschaft davon Mitteilung zu machen.

§ 83 des Polizeistrafgesetzes für den Kanton Baselstadt vom 23. September 1872 lautet nämlich: *Mit Geldbusse bis zu Hundert Franken oder mit Haft bis zu zwei Wochen wird bestraft:*

2. Wer an einem ansteckenden Uebel leidet und mit Verheimlichung desselben als Dienstbote, Amme, Geselle, Fabrikarbeiter in Dienst tritt, ebenso wer im Dienst von einem Uebel befallen wird und es der Dienstherrschaft verheimlicht.

In den Fällen, in welchen die Eltern über den Gesundheitszustand ihrer Kinder, resp. der Mann über die Krankheit seiner Frau, Auskunft verlangen, kann der Arzt in grosse Verlegenheit geraten. Steht dem Vater kraft der ihm durch das Gesetz verliehenen elterlichen Gewalt das Recht zu, vom Arzte die Mitteilung der Krankheit seines Sohnes zu verlangen, und kann der Ehemann gestützt auf seine Hausgewalt den Arzt seiner Frau zur Offenbarung seines beruflichen Verkehrs mit ihr veranlassen?

Nach der Ansicht namhafter Juristen kann darüber kein Zweifel bestehen. So betrachtet z. B. *v. Liszt* (cit. nach *Placzek*) eine Mitteilung des Arztes an das Familienober-



haupt über gewisse Erkrankungen von Familiengliedern, z. B. über die venerische Erkrankung des Sohnes, als Erfüllung einer Berufspflicht. Nach *Giesker* „hat der Arzt, der den Sohn behandelt und dem Sohne gegenüber zur Wahrung des ärztlichen Geheimnisses verpflichtet ist, dem Vater auf dessen Ersuchen hin Mitteilung zu machen, ganz gleichgültig, ob der minderjährige Sohn den Arzt auf das Geheiss des Vaters oder auf eigenen Antrieb hin aufsuchte. Der Arzt hat aber abzuwarten, ob der Vater sein Kontrollrecht geltend machen wolle; er darf nicht spontan Anzeige erstatten; das wäre ein Bruch der ärztlichen Schweigepflicht . . . Für den Geheimniswahrer des Sohnes hat das väterliche Kontrollrecht die Bedeutung, dass Preisgabe des Geheimnisses an den Vater, der Einsicht verlangt, kei e widerrechtliche Handlung darstellt. Ebenso hat der Arzt dem Gatten seiner Patientin auf Ersuchen Auskunft zu geben."

Eine gegenteilige Ansicht vertritt dagegen *Muteau* (cit. nach *Brouardel.*) Nach diesem Autor ist der Arzt minderjährigen Patienten gegenüber ebenso zur Verschwiegenheit verpflichtet, wie Erwachsenen gegenüber.

Unsere ethische Auffassung kann sich mit dem Standpunkt des formellen Rechtes nicht befreunden, weil wir besser als die Juristen die unmittelbaren Konsequenzen der Aufgabe unserer Vertrauensstellung gegenüber unseren minderjährigen Patienten übersehen können. Ein mit einer Geschlechtskrankheit behafteter junger Mann, der zu befürchten hätte, von uns verraten zu werden, würde sich hüten, unsere Hilfe in Anspruch zu nehmen; ebenso die Tochter, welche die Folgen eines unüberlegten Augenblickes zu bereuen hat und wegen Schwangerschaft ärztlichen Rat benötigt. Wenn sie sich uns nicht unbedingt anvertrauen darf, so wird sie in ihrer Verzweiflung anderswo Hilfe suchen, wo sie von Indiskretion nichts zu befürchten hat, wo sie aber auch allen Gefahren der geheimen befreienden Manipulationen ausgesetzt ist. Sämtliche ärztliche Autoren, welche sich über diesen Punkt geäussert haben, stimmen darin überein, dass eine etwaige Mitteilung nur unter bestimmten Bedingungen zulässig sei. „Mag es vom Standpunkt des formalen Rechts zulässig sein, dass der Arzt, spontan oder gefragt, dem Manne Mitteilung über seine Wahrnehmungen macht, vom Standpunkte der Ethik ist dies für viele Fälle nicht zulässig. Der Wunsch des einen Gatten kann den Arzt von der Schweigepflicht gegenüber dem anderen nicht ohne weiteres befreien, und jedenfalls soll man nur dann solche Mitteilungen machen, wenn man die ganzen Verhältnisse hinreichend zu beurteilen vermag." *(Moll). Brouardel* gibt zwar eine Mitteilung an die Eltern zu, wenn es sich um junge Kinder handelt; schwierig ist indessen die Feststellung der Altersgrenze, bis zu welcher diese Regel sich erstreckt. Im allgemeinen sucht aber *Brouardel* den Patienten zu bestimmen, seinen Eltern freiwillig Mitteilung vom Sachverhalt zu machen. Es liegt in seinem wohlverstandenen Interesse, ihnen die volle Wahrheit zu sagen, indem eine gründliche und sachgemässe Behandlung sonst kaum durchzuführen wäre. Wenn der Jüngling aus Furcht vor den Eltern sich dazu nicht entschliessen kann, so bietet sich der Arzt an, es in seinem Namen zu tun. Er kann durch eine taktvolle Mitteilung, und gestützt auf seine Erfahrung viel dazu beitragen, den ersten schweren Eindruck zu mildern und die Eltern zu einer ruhigen und vernünftigen Auffassung der Lage zu bringen. Als Arzt eines grossen Pariser Knabengymnasiums hat sich *Brouardel* dieses Verfahren in den zahlreichen Fällen, in welchen er in die Lage kam es den jungen Leuten vorzuschlagen, stets bewährt.

Noch schwieriger sind die Fälle, in welchen der Arzt selbst das Bedürfnis empfindet, von seiner Schweigepflicht entbunden zu werden, um etwas zu verhindern, was sein Gewissen verurteilt. Die Fälle sind nicht selten, in welchen ein Vater zum Arzt kommt, um sich nach der Gesundheit des Bräutigams seiner Tochter zu erkundigen. Der Arzt hat den Betreffenden kurz vorher an Lues behandelt, eine Heirat würde unter diesen Bedingungen mit einer schweren Gefahr für das nichts ahnende Mädchen verbunden sein, der Arzt ist aber durch das Berufsgeheimnis gebunden, er darf nicht sprechen. Oder ein Ehemann konsultiert einen Arzt wegen einer in ausserehelichem Geschlechtsverkehr acquirierten venerischen Krankheit. Die Infektion der gesunden Frau beim



nächsten Beischlaf ist unvermeidlich, dadurch wird ein blühendes Leben gebrochen und zum Siechtum verurteilt; der Arzt empfindet es als eine Pflicht, das Unglück abzuwenden; die Schweigepflicht ist aber da, die ihm zu sprechen verbietet. Sind ihm wirklich die Hände gebunden und gibt es kein Mittel, um das bevorstehende Unglück zu verhüten?

Das Reichsgericht hat in dieser Frage im Jahre 1905 eine Entscheidung von grosser Tragweite getroffen.

Es scheint mir angezeigt, wegen seiner Wichtigkeit näher auf diesen Fall einzugehen:

Ein Arzt wurde von einer Frau konsultiert, und stellte bei derselben die Diagnose Lues fest. Er hielt es für seine Pflicht, die Schwester der Kranken vor einer Ansteckung ihrer Kinder und insbesondere eines frisch geimpften Neugeborenen zu warnen, und teilte derselben mit, dass die Kranke an einer ansteckenden Krankheit leide und dass die Kinder den Umgang mit ihrer Tante meiden sollten. Die Kranke erfuhr die Aeusserung des Arztes und stellte gegen ihn Strafantrag wegen Verletzung des ärztlichen Berufsgeheimnisses. Das Landgericht zu Berlin verurteilte auch den Arzt. Dieses Urteil wurde aber vom Reichsgericht unter folgenden Erwägungen aufgehoben:

„Da das Gesetz nur die unbefugte Offenbarung von Privatgeheimnissen bestraft, so sieht es das Bestehen einer Befugnis zur Offenbarung ausdrücklich vor, ohne diese Befugnis nach irgend einer Richtung hin einzuschränken. Das Recht der Offenbarung kann gegeben sein durch jede Art von Berufspflichten. Das Bestehen solcher Berufspflichten erkennt das preussische Gesetz betreffend die ärztlichen Ehrengerichte vom 25. November 1899 ausdrücklich an, indem es dem Arzt die Verpflichtung auferlegt, seine Berufstätigkeit gewissenhaft auszuüben, und die Verletzung dieser Pflicht mit ehrengerichtlicher Strafe bedroht. Hiernach wäre zu erwägen gewesen, ob es zur gewissenhaften Ausübung der Berufstätigkeit nicht auch gehörte, Patienten, denen die Gefahr einer Ansteckung durch Personen droht, mit denen sie in nähere Beziehungen kommen, vor dieser Gefahr zu warnen. Mit der Unterlassung einer solchen Warnung wäre sogar die Möglichkeit einer Bestrafung wegen fahrlässiger Körperverletzung gegeben. War aber die erforderliche Warnung nur unter Verletzung der einem anderen Patienten gegenüber begründeten Schweigepflicht möglich, so kann der Angeklagte in Ausübung einer Befugnis gehandelt haben, wenn er der Warnungspflicht nachkam.“

Im Jahre 1907 sprach in einer ähnlichen Angelegenheit der ärztliche Ehrengerichtshof den wegen Verletzung des Berufsgeheimnisses angeklagten Arzt frei.

Das Reichsgericht gibt also die Zulässigkeit einer Offenbarung des Berufsgeheimnisses aus höheren Berufspflichten zu. Dieser Standpunkt, der z. B. von *Placzek* begrüsst wird, wurde andererseits von Juristen sehr lebhaft angefochten. *Finger* betrachtet diese Entscheidung als „sehr bedauerlich und nicht zu billigen“. Er sagt, dass sich jene „auf eine abschüssige, für das Gesetz und dessen entsprechende Anwendung gefährliche Bahn begeben, die über die Frage, ob die Verletzung eine unbefugte war, die Wissenschaft und das Gewissen des Arztes entscheiden lassen wollen“. *Pallaske*, dem sich *Schmidt* anschliesst, meint, es sei nicht anzunehmen, dass das preussische Gesetz zur gewissenhaften Ausübung des ärztlichen Berufs das Reden in Fällen zähle, wo nach einem Reichsgesetz Schweigen Pflicht sei.

Bei Anlass einer Interpellation über diesen Entscheid im preussischen Herrenhause gab der Vertreter der Staatsregierung, Min. Dir. *Förster*, der Hoffnung Ausdruck, dass das Reichsgericht Veranlassung nehmen werde, bei gegebener Gelegenheit seine Auffassung und Auslegung einer Nachprüfung und Korrektur zu unterziehen; eventuell würden bei der Revision des Str. G. B. entsprechende gesetzgeberische Massnahmen in Erwägung zu ziehen sein.

Die französischen Autoren geben die Zulässigkeit einer auf eigener Initiative des behandelnden Arztes beruhenden Verletzung des ärztlichen Geheimnisses nicht zu. Der imperative Wortlaut des Gesetzes kennt keine Ausnahme. „Nul n'est assez sûr de lui-même pour mettre sa conscience à la place de la loi,“ sagt *Bruno-Lacombe*.

Vom ärztlichen Standpunkt aus dürfen wir auch die Bedenken, welche gegen eine laxe Handhabung des Grundsatzes des Berufsgeheimnisses sprechen, nicht unterdrücken. Der Arzt mag mit der besten Absicht handeln, aber er ist ausserstande, im voraus die Tragweite seiner Mitteilung zu übersehen. Er übersieht meist die verschiedenen in einem gegebenen Falle mitspielenden Faktoren nicht und es kann der Fall eintreten, dass seine Mitteilung eine ganz andere als die beabsichtigte Wirkung hat. Ich möchte zum Beweis hier nur den Fall einer Dame anführen, welcher ihr Hausarzt mitgeteilt hatte, dass ihr Mann an einer Geschlechtskrankheit leide und dass sie sich vor ihm in Acht zu nehmen



habe. Diese Mitteilung hatte eine furchtbare Wirkung, indem die Frau gänzlich zusammenbrach und längere Zeit unter schweren nervösen Erscheinungen zu leiden hatte. Sie hatte auch keine Anerkennung für die wohlmeinende Absicht des Arztes, sondern konnte ihm nicht verzeihen, dass er ihr so jäh ihr Glück zerstört hatte.

In der grossen Mehrzahl der Fälle wird auch der Arzt ohne Preisgabe des Berufsgeheimnisses sein Ziel erreichen können. Dem um Auskunft ersuchenden Vater wird man den Rat geben, mit dem künftigen Schwiegersohn zu einem Spezialisten zu gehen, um ihn untersuchen zu lassen. In diesem Falle findet die Untersuchung und Berichterstattung mit ausdrücklicher Bewilligung der interessierten Person statt; der Arzt handelt nicht mehr als Vertrauensperson, sondern als Experte. Die Wassermann'sche Reaktion gestattet die Untersuchung auf eine latente Lues auszudehnen, so dass auf diese Weise der besorgte Vater die gewünschten Garantien erhalten kann. In einem Falle dieser Art hatte der künftige Schwiegervater durch anonyme Briefe erfahren, dass der Bräutigam seiner Tochter von mir an einer venerischen Krankheit behandelt worden sei. Auf Anfrage verweigerte ich die Auskunft, gab jedoch dem Herrn den Rat, seinen künftigen Schwiegersohn von seinem Hausarzt untersuchen zu lassen, hinzufügend, dass ich mit ausdrücklicher Zustimmung des Interessierten bereit wäre, dem Arzte einen schriftlichen Bericht über die frühere Behandlung zu senden, was auch geschah. Es handelte sich in jenem Falle um eine nicht venerische Erkrankung der Genitalien, so dass der Kandidat gegen Untersuchung und Bericht nichts einzuwenden hatte. Man hat auch in derartigen Fällen den Ausweg der Lebensversicherung empfohlen. Der Schwiegervater soll seinem künftigen Schwiegersohn zur Bedingung stellen, dass er eine Lebensversicherung abschliesse. Wird der Antrag abgelehnt, so kann der Schwiegervater seine Schlussfolgerungen daraus ziehen.

Hat der Arzt mit einem venerisch erkrankten jungen Mann zu tun, von welchem er in Erfahrung gebracht hat, dass er im Begriffe stehe zu heiraten, so ist es seine Pflicht, ihn nachdrücklich zu warnen und auf die Niederträchtigkeit einer derartigen Handlung aufmerksam zu machen. Nützt die Warnung nichts, so kann der Arzt seinem Klienten die Gefahr seines Vorhabens vorhalten, indem eine unter derartigen Umständen eingegangene Ehe nach Artikel 125. 2. des schweizerischen Zivilgesetzbuches, auf Klage des anderen Ehegatten für ungültig erklärt wird. Ferner bedroht § 86 des Basler Strafgesetzes denjenigen mit Gefängnis, der bei Eingehung der Ehe dem anderen Teil ein gesetzliches Ehehindernis arglistig verschweigt. Auch sieht Artikel 76 des Vorentwurfs zu einem schweizerischen Strafgesetzbuch Gefängnisstrafe vor für Geschlechtskranke, welche die Gesundheit anderer gefährden. Die Gefahr, mit dem Strafgericht Bekanntschaft zu machen, dürfte schon manchem leichtsinnigen Jüngling zu denken geben. Sollten indessen Warnungen und Drohungen nutzlos bleiben und der Ehekandidat auf seinem Vorhaben bestehen, so hat der Arzt reiflich zu überlegen, ob er in genauer Kenntnis der Sachlage und gestützt auf die gesetzliche Bestimmung der „Notwehr“ die Schweigepflicht brechen soll.

Das Bundesgesetz über das Bundesstrafrecht der schweizerischen Eidgenossenschaft vom 4. Hornung 1853 bestimmt in Artikel 29: *„Ebenso straflos ist derjenige, welcher in Anwendung einer gerechten Notwehr, um sein oder seiner Mitmenschen Leib, Leben, Eigentum oder Freiheit zu schützen, eine sonst strafbare Handlung begeht.“* § 35 des Strafgesetzes für den Kanton Basel-Stadt lautet:

Ein Verbrechen ist nicht vorhanden, wenn die Handlung durch Notwehr geboten war. Notwehr ist diejenige Verteidigung, welche erforderlich ist, um einen gegenwärtigen rechtswidrigen Angriff von sich oder einem andern abzuwenden.

Kollbrunner ist der Ansicht, dass in einem Falle wie derjenige, den wir soeben supponiert haben, „der Arzt, da bei Befolgung des Schweigegebotes das Leben oder die Gesundheit dritter Personen gefährdet erscheint, das Recht hat, die bedrohten Personen, mit Beiseitelassung des Berufsgeheimnisses, vor der drohenden Gefahr dadurch zu retten, dass er so viel mitteilt und anordnet, als zur Abwendung der Gefahr notwendig ist. Er handelt hier in Notwehr, um seiner Mitmenschen Leib und Leben zu schützen.“ Die gleiche



Ansicht wird von verschiedenen deutschen Autoren vertreten; nur warnt *Schmidt* davor, auf Grund des Notwehrartikels dem Arzt eine zu weitgehende Befreiung von der Schweigepflicht einzuräumen.

Der gleiche Autor zitiert in seiner Arbeit eine Schrift von *R. Merkel* über die „Kollision rechtmässiger Interessen", nach welcher, wenn ein in der sozialen Wertung überwiegendes Interesse gegeben ist, eine an sich verbotene Handlung als eine rechtmässige aufzufassen ist. Demnach würde man sagen müssen, dass die Schweigepflicht des Arztes, weil sie ein minderes Interesse schützt, zurückstehen muss hinter der ein weit höheres Interesse schützenden Pflicht, die Verbreitung von Krankheiten hintanzuhalten. Das ist mit etwas anderen Ausdrücken ein ähnlicher Standpunkt wie der vom Reichsgericht eingenommene. Wie wir gesehen haben, wird derselbe von manchen namhaften Juristen angefochten. Deshalb sind wir der Ansicht, dass der Notwehrbegriff nur als ultimum refugium, wenn alle anderen Hilfsmittel versagen, herangezogen werden solle. Wir haben durchaus keine Garantie, dass die Gerichte unseren Standpunkt gutheissen werden, wenn wir den Notwehrparagraphen zur Rechtfertigung einer an sich ungesetzlichen Handlung i. e. der Verletzung der Schweigepflicht anführen.

Wir hätten nun das Verhalten des Arztes vor Gericht kurz zu berühren.

§ 52 der Reichsstrafprozessordnung lautet: „*Zur Verweigerung des Zeugnisses sind berechtigt: 3. Rechtsanwälte und Aerzte in Ansehung desjenigen, was ihnen bei Ausübung ihres Berufes anvertraut ist. Die unter Nr. 3 bezeichneten Personen dürfen das Zeugnis nicht verweigern, wenn sie von der Verpflichtung zur Verschwiegenheit entbunden sind.*" Aehnlich lautet § 383 der Zivilprozessordnung.

§ 383: *Zur Verweigerung des Zeugnisses sind berechtigt: . . . 5. Personen, welchen Kraft ihres Amtes, Standes oder Gewerbes Tatsachen anvertraut sind, deren Geheimhaltung durch die Natur desselben oder durch gesetzliche Vorschriften geboten ist, in betreff der Tatsachen, auf welche die Verpflichtung zur Verschwiegenheit sich bezieht . . . . . . Die Vernehmung der Nr. 4 und 5 bezeichneten Personen ist, wenn auch das Zeugnis nicht verweigert wird, auf Tatsachen nicht zu richten, in Ansehung welcher erhellt, dass ohne Verletzung der Verpflichtung zur Verschwiegenheit ein Zeugnis nicht abgelegt werden kann.*

§ 116 der Basler Zivilprozessordnung bestimmt: „*Das Zeugnis dürfen ablehnen: 2. Geistliche, Aerzte, Anwälte und Notare in bezug auf Tatsachen, die ihnen bei Ausübung ihres Berufes mitgeteilt wurden und die ihrer Natur nach geheim zu halten sind.*"

Die „Berechtigung" zur Verweigerung des Zeugnisses ist von den deutschen Autoren verschieden gedeutet worden. Die Mehrzahl ist zwar der Ansicht, dass dadurch dem Arzt die freie Wahl eingeräumt werde, auszusagen oder nicht, und dass im Falle der Zeugnisablegung die Offenbarung nicht unbefugt sei. Andere dagegen fassen die Worte „zur Verweigerung des Zeugnisses sind berechtigt" als synonym „von der Verpflichtung zur Ablegung des Zeugnisses sind befreit"; das Zeugnisverweigerungsrecht des Arztes sei in Wirklichkeit keine Berechtigung, sondern nur die Freiheit von einer Verpflichtung. Beachtenswert ist die Ansicht der nämlichen Schriftsteller, dass die Zeugnisaussage des von der Schweigepflicht nicht dispensierten oder zur Aussage rechtskräftig verurteilten Arztes, sofern sich dieselbe auf beruflich anvertraute Privatgeheimnisse erstreckt, eine unbefugte Offenbarung im Sinne des Gesetzes bildet, so dass der Arzt, der in der Weise als Zeuge ausgesagt hat, unter Umständen mit § 300 Str. G. B. in Konflikt geraten könnte. Diese Ansicht wird zwar von namhaften Juristen verworfen. Indessen gibt in Ermangelung einer diesbezüglichen reichsgerichtlichen Entscheidung *Placzek* den Aerzten den Rat, darauf zu achten, bei ihrer Entschliessung, ob sie als Zeugen aussagen wollen, sorgsam zu prüfen, ob § 300 Str. G. B. dem nicht entgegensteht.

Giesker äussert sich folgendermassen über diesen Punkt: „Die herrschende Ansicht ist nun die, dass die genannten Personen zeugnis**berechtigt** seien, jedoch, trotzdem sie geheimhaltungspflichtig, nicht zeugnisverweigerungs**pflichtig** sind. Es stünde demnach also im freien Ermessen des Geheimhaltungspflichtigen, ob er Zeugnis ablegen und das Ge-



heimnis preisgeben wolle oder nicht. Wir sind aber anderer Ansicht. Diese Personen sind, soweit der Geheimhaltungswille des oder der Individualberechtigten, dessen Geheimnisse sie besitzen, dauert, zeugnisverweigerungspflichtig."

Die Fassung des Artikels 133 des Bundesgesetzes über das Verfahren bei dem Bundesgericht in bürgerlichen Rechtsstreitigkeiten lässt dagegen an Deutlichkeit nichts zu wünschen übrig: *„Geistliche, Aerzte und Rechtsbeistände sollen über Geheimnisse, welche ihnen vermöge ihres Amtes oder Berufes anvertraut sind, nicht einvernommen werden."*

Die strenge Auffassung des Berufsgeheimnisses in Frankreich macht sich auch in der dortigen Gerichtspraxis bemerkbar. Zwar ist der als Zeuge vorgeladene Arzt nach § 80 des Code d'instruction criminelle gehalten, vor Gericht zu erscheinen und als Zeuge den Eid zu leisten. Wenn er aber zugleich die Erklärung abgibt, dass die Tatsachen, über welche er aussagen soll, vertraulicher Natur und zu seiner Kenntnis in der Ausübung seines Berufes gelangt sind, so hat er seine Pflicht erfüllt und er wird nicht weiter verhört. Im Gegensatz zur deutschen Gerichtsordnung ist in Frankreich ein Arzt, der von der Schweigepflicht entbunden ist, nicht gehalten, Zeugnis abzulegen. In einem Ehescheidungsprozess hatte die Klägerin ihren Arzt als Zeuge geladen, damit er Auskunft gebe über eine Geschlechtskrankheit, welche sie nach ihren Angaben von ihrem Mann acquiriert hatte. Der Arzt verweigerte das Zeugnis. Er wurde wegen Zeugnisverweigerung von der ersten Instanz verurteilt. Indessen hob der Appellationshof von Grenoble das Urteil auf. In der Begründung dieses Urteils heisst es u. a.:

„In Erwägung, dass das Gesetz, welches den Aerzten und Chirurgen verbietet, die ihnen anvertrauten Geheimnisse zu offenbaren, keine Ausnahme kennt, liegt es ausser Zweifel, dass unter jeder Voraussetzung alles, was auf diesem Wege zur Kenntnis der Aerzte und Chirurgen gelangt, undurchdringlich bleiben muss."

In einem Entscheid des Appellationshofs von Aix aus dem Jahre 1902 (cit. nach *G. Werner*) wird das Berufsgeheimnis als eine öffentliche Angelegenheit erklärt, welche keine Einschränkung zulässt:

Sie hat den Vorrang vor der Zeugnispflicht, und in diesem Pflichtenkonflikte siegt die Unverletzlichkeit des Berufsgeheimnisses ob. Als Zeuge geladen, hat der Arzt die Pflicht, zu schweigen, selbst wenn er vom Anvertrauenden aufgefordert wird, zu sprechen; sagt er aus, so verstosst er gegen Artikel 378 des C. P.

In verschiedenen Verhandlungen wurden sogar Aussagen, welche unter Verletzung des Berufsgeheimnisses vor Gericht gemacht wurden, vom Gerichtshof als Beweismittel ausgeschaltet, in der Erwägung, dass das Gericht in einem in Verletzung des Berufsgeheimnisses abgelegten Zeugnis ein Beweismittel nicht suchen darf.

Man wird nicht leugnen können, dass dieser Auffassung ein grosser Zug innewohnt. Die Selbstbeschränkung, welche sich die richterlichen Behörden auferlegen, der spontane Verzicht auf gewisse Informationsmittel aus lauter Achtung vor dem Grundsatz der Unverletzlichkeit des anvertrauten Geheimnisses sind der beste Beweis von der Bedeutung, welche Behörden und Publikum in Frankreich der Schweigepflicht beimessen.

Der General-Anwalt *Hémar* drückt sich auch in seinem Aufsatz über das ärztliche Geheimnis folgendermassen aus: „N'est-il pas évident que si l'ordre social est intéressé à la répression des crimes et délits, il ne lui importe pas moins de conserver à des fonctions, sur lesquelles la société s'appuie, une indépendance qui seule peut garantir les intérêts qu'on leur a confiés. Porter jusqu'à ses dernières limites le droit de punir, exiger ensuite en son nom la violation des confidences les plus intimes, tout immoler en vue de l'expiation, c'est enlever du même coup leur sûreté et leur dignité à ces relations qui unissent le client à l'avocat, le malade au médecin, le pénitent au confesseur et qui elles aussi touchent à l'ordre public. La punition de quelques criminels ne compense pas un si grand sacrifice."

Wenn wir nun noch kurz die Frage vom rein ärztlichen Standpunkt betrachten, so müssen wir uns der Auffassung derjenigen anschliessen, welche vom Arzte die weitgehendste Zurückhaltung vor Gericht fordern. Heutzutage, wo Psychotherapie und Psychanalyse eine immer grössere Bedeutung für den praktischen Arzt gewinnen, ist der vertrauliche Charakter



des Verkehrs zwischen Arzt und Patienten mit besonderem Nachdruck zu betonen. Soll ein Arzt, indem er sich bereit erklärt, als Zeuge auszusagen, sich der Gefahr aussetzen, auf allerlei Fragen über das Vorleben seines Klienten Antwort geben zu müssen und seine psychischen Defekte, seine abnormen Anlagen, seine eventuellen sexuellen Anomalien u. s. w. dem Gerichte ausbreiten. Die Berechtigung, das Zeugnis zu verweigern, ist nicht, wie gewisse Autoren es anzunehmen scheinen, ein Standesinteresse der Aerzte, sondern sie ist lediglich im Interesse des Publikums geschaffen worden, welches dadurch vor der Eventualität einer Zwangsoffenbarung seiner intimsten Angelegenheiten geschützt ist.

In gewissen Fällen überbindet das Gesetz dem Arzte die Verpflichtung, den Behörden von Tatsachen Mitteilung zu machen, die ihm in der Ausübung seines Berufes zur Kenntnis gelangt sind. Diese Vorschrift gilt zuerst den zivilstandsamtlichen Anzeigen von Geburten und Todesfällen, ferner den Anzeigen von gewissen übertragbaren Krankheiten.

Das Bundesgesetz betreffend Feststellung und Beurkundung des Zivilstandes vom 24. Christmonat 1874 bestimmt: Art. 15: *„Zur Anzeige sind verpflichtet . . . 2. Die Hebamme und der Arzt, welche bei der Niederkunft zugegen gewesen sind". Diese Anzeigepflicht kommt erst in Betracht, wenn die in Absatz 1 genannten Personen, welche in erster Linie zur Anzeige verpflichtet sind, nicht vorhanden oder an der Erstattung der Anzeige gehindert sind.*

Art. 16: In das Geburtsregister soll eingetragen werden:

a) Ort, Jahr, Monat, Tag und Stunde der Geburt . . .

b) Familienname, Personenname und Geschlecht des Kindes. Für Totgeborene oder vor dem Zeitpunkt der Anzeige verstorbene Kinder ist kein Personenname einzutragen.

c) Familien- und Personenname, Beruf, Heimat und Wohnort der Eltern, wenn das Kind ehelich, oder der Mutter allein, wenn es ausserehelich geboren ist.

Diese Bestimmung überhebt uns der Notwendigkeit, eine Frage hier zu diskutieren, welche in Frankreich und zum Teil auch in Deutschland zu lebhaften Erörterungen Anlass gegeben hat. Aerzte und Juristen stimmen in Frankreich darin überein, dass im Falle einer unehelichen Geburt der Arzt die Pflicht habe, den Namen der Mutter zu verschweigen, ausser wenn dieselbe die Angabe ausdrücklich gestattet, und die Gerichte haben sich in ihren Entscheidungen dieser Ansicht angeschlossen. Bei uns ist nach Art. 16 c) der Arzt gehalten, den Namen der Mutter bekannt zu geben, so dass ein Konflikt aus diesem Grunde ausgeschlossen ist.

Nach dem „Bundesgesetz betreffend Massnahmen gegen gemeingefährliche Epidemien" vom 2. Juli 1886 sind die Aerzte gehalten, jeden Fall von Pocken, asiatischer Cholera, Fleckfieber und Pest sofort zur Anzeige zu bringen. Verschiedene Kantone haben ausserdem noch die Pflicht auf andere übertragbare Krankheiten ausgedehnt, wie Abdominaltyphus, Diphtherie, Scharlach, Masern, Pertussis. Die Schweigepflicht des Arztes steht hier ausser Frage; die gesetzliche Vorschrift ist kategorisch und der Arzt darf sich ihr nicht entziehen.

Die Anzeigepflicht des Arztes wird zuweilen noch auf andere Fälle ausgedehnt, z. B. auf die Anzeige von Verbrechen. So bestimmt das „Zürcher Gesetz betreffend das Medizinalwesen" vom 2. Oktober 1854 in § 8:

„Die Medizinalpersonen sind verpflichtet:

a) Von bei Ausübung ihres Berufes wahrgenommenen Umständen, insbesondere Todesfällen, welche auf ein Verbrechen, z. B. Vergiftung schliessen lassen, dem betreffenden Statthalteramt Kenntnis zu geben."

Nach diesem Wortlaut wäre somit ein Arzt gehalten, Anzeige zu machen, wenn er bei einer Frau, zu welcher er gerufen wurde, Spuren konstatiert, welche auf einen verheimlichten Abort schliessen lassen, oder wenn er bei einem Patienten Verdacht auf Vergiftung schöpft, insofern als der Kranke nicht von sich aus die Gifteinnahme in selbstmörderischer Absicht zugibt. Und zwar muss er die Anzeige machen, selbst gegen den Willen des Interessierten. Wer der Anzeige nicht nachkommt, macht sich

nach einem Entscheide des Obergerichts vom 9. Mai 1885 der Begünstigung schuldig. *(v. Muralt)*.

§ 139 des Strafgesetzbuches für das Deutsche Reich lautet: *Wer von dem Vorhaben eines Hochverrats, Landesverrats, Münzverbrechens, Mordes, Raubes, Menschenraubes oder eines gemeingefährlichen Verbrechens zu einer Zeit, in welcher die Verhütung des Verbrechens möglich ist, glaubhafte Kenntnis erhält und es unterlässt, hiervon der Behörde oder der durch das Verbrechen bedrohten Person zur rechten Zeit Anzeige zu machen, ist, wenn das Verbrechen oder ein strafbarer Versuch desselben begangen worden ist, mit Gefängnis zu bestrafen.*

In dieser Bestimmung ist nur vom Vorhaben eines Verbrechens die Rede, und die Anzeige ist nur so lange zu erstatten, als dadurch die Verübung verhütet werden kann. Ist die Straftat bereits vollendet, so besteht die Anzeigepflicht nicht mehr. Das Gesetz sieht keine Ausnahme vor; somit ist der Arzt zur Anzeige ebenfalls verpflichtet. Die Anzeigepflicht ist ausgesprochen zum Schutze des Bedrohten, und in der dadurch entstehenden Kollision zweier Pflichten, muss nach *Placzek* die Pflicht, ein schweres Verbrechen zu verhüten, überwiegen. Der Arzt aber handelt nach *Fromme* unbefugt, „wenn er ausser diesen Fällen Anzeige von Wahrnehmungen aus der Praxis bei den Behörden erstattet, sollten diese selbst Sittlichkeitsverbrechen, Abtreibungen der Leibesfrucht und ähnliche Missetaten betreffen.“

„Die gesetzlich gebotene Schweigepflicht, sagt *Fromme*, kann den Arzt in die Lage versetzen, selbst einen von der Polizei bereits gesuchten Mörder, der infolge einer bei Verübung der Tat erhaltenen Verwundung die Hilfe des Arztes in Anspruch nahm, nicht zur Anzeige bringen zu können“. Der Mord ist bereits begangen, der Arzt ist nicht als Zeuge geladen, das öffentliche Wohl steht nicht in Frage, ebensowenig die Sorge um das Wohl eines andern. Die Betonung dieses Standpunktes ist in Deutschland nicht überflüssig, denn es ist wiederholt vorgekommen, dass nach Strassenkrawallen die Polizei bei den Aerzten nach den Namen der Verwundeten sich erkundigte, ja sogar die Auskunft erzwang durch Beschlagnahme der Krankenjournale.

Beachtenswert ist die Bestimmung des italienischen Codice penale, welche Rücksicht auf den Anvertrauenden nimmt und eine Ausnahme statuiert für die Fälle, in welchen er selber zur Verantwortung gezogen werden könnte.

Art. 439. Cod. pen.: *Aerzte, Chirurgen, Hebammen . . ., welche in Fällen, die ein Verbrechen gegen die Person darstellen können, Berufshilfe geleistet haben, versäumen, dem Gerichte oder der Polizei Anzeige zu machen, werden mit Busse bis zu 50 Liren bestraft, mit Ausnahme der Fälle, in welchen die Person, welcher die Hilfe geleistet wurde, durch die Anzeige einem Strafverfahren ausgesetzt wird.*

Wie sollen wir uns als Aerzte zur Frage der Anzeigepflicht stellen? Ich glaube, dass man den Standpunkt des Arztes nicht treffender definieren kann, als *Liebmann* es getan hat, indem er sagt: „Der Beruf des Arztes erstreckt sich nur auf das körperliche Wohlbefinden; sonstige Zwecke der Staatsverwaltung, z. B. die der Kriminaljustiz, der Armenpflege, gehen ihn als Arzt nichts an“. *Brouardel* ist zwar der Ansicht, dass in gewissen Fällen der Arzt Anzeige machen muss, so z. B. im Falle eines Vergiftungsversuches, um die weiterbestehende Gefahr von seinem Klienten abzuwenden. Wie vorsichtig man aber in solchen Fällen verfahren muss, geht aus einem von *Brouardel* mitgeteilten Falle hervor, in welchem zwei Aerzte, welche zu einem Kinde gerufen worden waren und Verdacht auf Vergiftung geschöpft hatten, auf eine Angabe der Mutter Anzeige gegen den Vater erstattet hatten. Zwei Tage später zog die Frau ihre Aussage zurück, welche auf ein Irrtum beruhte! Sobald der anvertrauende Patient durch unsere Aussage irgendwie in Frage kommen kann, hat der behandelnde Arzt die Pflicht zur Wahrung des Berufsgeheimnisses.

In Fällen, in welchen Kinder Sittlichkeitsverbrechern zum Opfer gefallen sind und die Eltern ihre elementare Pflicht vernachlässigen, hat der Arzt nicht nur das Recht, sondern die Pflicht Anzeige zu machen, indem nicht nur das körperliche, sondern auch



das sittliche Wohl des ihm anvertrauten Patienten im Spiele steht. Ich habe auch nicht gezögert, in einem Falle, in welchem ein sechsjähriger Knabe durch unsaubere Manipulationen von seiten seiner erwachsenen Schwester mit Gonorrhoe infiziert worden war, dem Physikus Anzeige zu machen.

Im Vorentwurf zu einem Schweizerischen Strafgesetzbuch ist im Art. 204 die Frage der Begünstigung von Verbrechern wie folgt geregelt:

Art. 204: „*Wer jemanden, von dem er weiss oder annehmen muss, dass er ein Verbrechen begangen hat, der Strafverfolgung oder dem Strafvollzug zu entziehen sucht, wird mit Gefängnis oder mit Busse bis zu Fr. 10,000 bestraft. Steht der Täter in so nahen Beziehungen zu dem Begünstigten, dass sein Verhalten entschuldbar ist, so ist er nicht strafbar.*“

Man wird wohl kaum fehlgehen in der Annahme, dass diese allgemein gehaltene Redaktion absichtlich gewählt wurde, und dass damit nicht einzig die nächsten Blutsverwandten gemeint sind; denn man kann sich keine näheren Beziehungen vorstellen, als diejenigen, welche den Arzt mit seinem Patienten, den Anwalt mit seinem Klienten und den Priester mit seinem Beichtkinde verbinden. Das Strafgesetz von Obwalden entbindet z. B. von der Anzeigepflicht auch diejenigen, die unter dem Beichtsiegel vom beabsichtigten Verbrechen Kunde erhalten haben. Auf jeden Fall erscheint der Standpunkt, der aus der privilegierten Stellung des Arztes zur Wahrnehmung gewisser Verbrechen Anlass nimmt, um ihm speziell eine Anzeigepflicht zu überbinden, wie das im Zürcher Gesetz der Fall ist, mit einer richtigen Auffassung der ärztlichen Pflichten unvereinbar.

Dies führt uns zur Besprechung der in § 9 des Basler Gesetzes betr. „Einleitung eines Strafverfahrens“ vorgeschriebenen Anzeigepflicht der Beamten mit Bezug auf die ärztlichen Beamten.

Zu diesem Zweck dürfte es angezeigt sein, zunächst zu prüfen, ob die Beamtenstellung der hier in Frage stehenden Personen ihre ärztliche Tätigkeit im eigentlichen Sinne des Wortes auch umfasst. Als der Staat, in der Absicht gewissen Bevölkerungskreisen eine ausreichende und billige — resp. unentgeltliche — ärztliche Behandlung und Pflege in Krankheitsfällen zu sichern, eigene Anstalten zu diesem Zwecke errichtete, übertrug er deren Leitung an Aerzte, welche dadurch den Charakter von Staatsbeamten erhielten. Diese Aerzte haben für einen zweckentsprechenden und regelmässigen Betrieb der ihnen unterstellten Anstalten zu sorgen; sie haben nach bestem Wissen und Können die ihnen anvertrauten Kranken zu behandeln. Damit sind aber die Vorschriften des Staates an seine beamteten Aerzte erschöpft; insbesondere mischt sich der Staat in keiner Weise in die spezielle Behandlung der Kranken ein: er begnügt sich damit, durch seine Aufsichtskommissionen kontrollieren zu lassen, ob die Kranken überhaupt behandelt werden und ob die ärztliche Tätigkeit zu Reklamationen Anlass gibt. Wie die Aerzte arbeiten, unter anderm nach welchen Methoden sie die Kranken behandeln, entgeht seiner Kompetenz. Es steht ihm auch kein Mittel zur Verfügung, sich darüber zu orientieren, denn er hat kein Recht, genauere Auskunft über die Krankheit der in seinen Anstalten behandelten Patienten zu verlangen. Eine Einsicht in die Krankenjournale ist ihm untersagt. So sagt z. B. *Giesker* bei der Besprechung des Kontrollrechtes des Staates über bestimmte Personen (S. 91): „vor allem ist Rücksicht auf die Geheimnisse Dritter zu nehmen“. Noch deutlicher drückt sich *Esslinger* aus (S. 137): „Wenn der amtliche Anstaltsarzt ein Krankenjournal zu führen hat, so wird das Kontrollorgan sich von der Pflichterfüllung überzeugen, niemals aber steht ihm in dieser Eigenart das Recht zu, private Geheimnisse zu erforschen“.

Das Verhältnis des Anstaltsarztes zu seinen Patienten ist anderseits genau dasselbe, wie dasjenige des Privatarztes. Die Kranken einer staatlichen Anstalt sollen mit den Aerzten verkehren können mit dem Bewusstsein, dass sie sich ihnen rückhaltlos anvertrauen können. Es liegt ja auf der Hand, dass die stimmberechtigten Bürger dem Staate ihre Zustimmung zur Eröffnung und zum Betriebe öffentlicher Krankenanstalten versagt hätten, wenn sie zugleich damit ihm ein Eindringrecht in ihr Privatleben und in dasjenige ihrer Angehörigen hätten gewähren müssen.



Der Leiter einer Krankenanstalt ist somit als Beamter zu betrachten im administrativen Teil seiner Tätigkeit. Als Direktor der Anstalt hat er selbstverständlich Anzeige zu erstatten, wenn ein Verbrechen in derselben begangen worden ist, z. B. im Falle einer Veruntreuung eines Angestellten oder im Falle eines Diebstahls bei einem Patienten. Erhält er aber als Arzt die Kunde von einem Verbrechen; legt z. B. ein Mädchen vor dem Arzt das Geständnis eines kriminellen Abortes ab, so ist das eine Offenbarung, welche für den Arzt allein bestimmt ist, und die Behörde hat ebensowenig das Recht Mitteilung davon zu verlangen, als ihr ein Einsichtsrecht in die Krankenjournale zusteht.

Unserer Ansicht nach kann also § 9 den ärztlichen Direktor einer Anstalt einzig und allein in seiner administrativen Tätigkeit, nicht aber in seiner Eigenschaft als behandelnden Arzt treffen.

Zum Schlusse sei es mir noch gestattet, den Begriff der ärztlichen Verschwiegenheit, wie er in Wirklichkeit bei uns vom Publikum und zum Teil auch von ärztlichen Kollegen verstanden wird, mit einigen Worten zu berühren. Man kann *v. Muralt* nur beistimmen, wenn er die Gleichgültigkeit, welche allgemein dieser Frage entgegengebracht wird, beklagt. „Wenn unser Volk“, sagt er, „etwas weniger indolent gegen Indiskretionen von Aerzten wäre, könnten Aerzte, welche in verschiedenen Kantonen praktizieren, merkwürdige Erfahrungen machen.“ Das Publikum weiss vielfach nicht, dass es das Recht hat absolute Verschwiegenheit vom Arzte zu verlangen, und dass der Arzt, der sich einer Mitteilung schuldig macht, zur Rechenschaft gezogen werden kann. Man betrachtet es auch als etwas selbstverständliches, dass der Arzt auf Befragen Auskunft erteile, und selbst Gebildete sind sich nicht bewusst, etwas ungehöriges zu verlangen, wenn sie uns über Diagnose und Prognose eines in unserer Behandlung stehenden Bekannten interpellieren. Ist es mir sogar vorgekommen, dass ein Anwalt von mir Auskunft verlangte über den Geisteszustand eines inzwischen verstorbenen Patienten, gegen dessen Erben er einen Prozess zu führen hatte.

Aber auch auf seiten der Aerzte ist, infolge des Mangels an einer gesetzlichen Vorschrift zur Geheimhaltung, das Bewusstsein der Verpflichtung zur Diskretion vielfach sehr mangelhaft. Die Ansicht scheint sehr verbreitet zu sein, dass sobald eine Mitteilung für den Patienten keinen Nachteil hat, man damit nichts ungehöriges begeht. Auf diese Weise ist es nicht zu verwundern, wenn sich beim Publikum ein gewisses Misstrauen den Aerzten gegenüber beobachten lässt. Wir haben zweifellos alle schon in der Sprechstunde mit Patienten zu tun gehabt, welche ihren Namen verschwiegen oder sich unter einem falschen Namen und falscher Adresse vorstellten; auch mit solchen, welche uns ausdrücklich ersuchten, dem Hausarzte nicht mitzuteilen, dass sie uns konsultiert hätten. Was soll man aber davon sagen, wenn ein Arzt einer Patientin den Rat erteilt, sich in die Behandlung eines Spezialkollegen zu begeben, und ihm geantwortet wird: „Nein, zu Dr. X gehe ich nicht, denn er plaudert alles aus!“

Der Vorteil einer gesetzlichen Vorschrift für Arzt und Publikum liegt auf der Hand. Das Publikum erhält dadurch die Garantie, dass es sich dem Arzte rückhaltlos anvertrauen darf. Der Arzt seinerseits wird dadurch an seine Pflicht erinnert; er kann sich aber auch auf das Gesetz berufen, um indiskrete Fragen abzuwenden und Auskunft zu verweigern. Wir können es deshalb nur begrüssen, wenn der Artikel 108 des Vorentwurfs zu einem schweizerischen Strafgesetzbuch eine strenge Bestrafung der Verletzung des Berufsgeheimnisses vorsieht. Ihrer Pflicht bewusste Aerzte haben vom Gesetze nichts zu befürchten, die anderen werden durch das Gesetz an ihrer Pflicht erinnert und eine grössere Zurückhaltung der Aerzte kann ihrer Vertrauensstellung und indirekt dem Ansehen des ganzen Standes nur von Nutzen sein.

Bibliographie.

1) *L. Placzek.* Berufsgeheimnis des Arztes. III. Aufl. Leipzig 1909. — 2) *Brouardel.* La responsabilité médicale. Paris 1898. — 3) *G. Flügge.* Das Recht des Arztes. Berlin-Wien 1903. — 4) *v. Muralt.* Das ärztliche Berufsgeheimnis. Schweiz. Zeitschr. für Strafrecht. XVI. 1903. — 5) *H. Hémar.* Le secret médical au point de vue de la révélation des crimes et délits. Rev. critique de



législation et de jurisprudence XXXV. 1869. — 6) *Salomé.* Le médecin et la loi. Paris 1898. — 7) ***A. Hallays.*** Le secret professionnel. Thèse Paris 1890. — 8) ***Liebmann.*** Die Pflicht des Arztes zur Bewahrung anvertrauter Geheimnisse. Berlin 1890. — 9) *A. Kollbrunner.* Die rechtliche Stellung des Arztes. I.-D. Zürich 1903. — 10) *H. Giesker.* Das Recht des Privaten an der eigenen Geheimsphäre. Zürich 1905. — 11) *A. Moll.* Aerztliche Ethik. Stuttgart 1902. — 12) *H. Schmidt.* Das ärztliche Berufsgeheimnis. Jena 1907. — 13) *G. Werner.* Le secret professionnel. Thèse Genève 1907. — 14) *Fromme.* Die rechtliche Stellung des Arztes. Berliner Klinik. Nr. 165. 1902. — 15) *F. Esslinger.* Das Amtsgeheimnis. I.-D. Zürich 1906. — 16) *E. Rabel.* Die Haftpflicht des Arztes. Leipzig 1904. — 17) *Schlegtendal.* Das Berufsgeheimnis des Arztes. Deutsche med. Wochenschr. 1895. p. 503. — 18) *Landsberg.* Das ärztliche Berufsgeheimnis. Deutsche mediz. Wochenschr. 1907. Nr. 4. — 19) *Alsberg.* Das ärztliche Berufsgeheimnis. Deutsche med. Wochenschr. 1908. Nr. 31. — 20) *G. Morache.* La profession médicale. Paris 1901. — 21) *W. Mittermaier.* Gutachten über § 300 R. St. G. B. Zeitschr. f. die ges. Strafrechtswissenschaft XXI. 1901.

Vereinsberichte.

Gesellschaft der Aerzte in Zürich.

IV. Wintersitzung, Samstag, den 4. Dezember 1909, abends 8 Uhr in der Augenklinik.[1])

Präsident: Prof. *H. Zangger.* — Aktuar: Privatdozent *M. O. Wyss.*

I. Dr. *St. Arnold* stellt ein vierwöchentliches Kind mit **angeborner Pylorusstenose** vor.

II. Doc. Dr. *Armin Huber*: **Zur Pathologie des Oesophagus** (mit Demonstration).

Im Anschluss an den Vortrag demonstriert Dr. *Bær* (Autoreferat) im Projektionsbilde die zugehörigen Radiogramme. Er weist, im Gegensatz zu der Auffassung vom Vortragenden, daraufhin, dass im Falle des Halsdivertikels, doch Anhaltspunkte vorliegen, die für eine kongenitale Anlage der Divertikelbildung sprechen. Hiefür gebe die Lage des Divertikels, das genau hinten liege, ersichtlich aus der gelungenen seitlichen Röntgenographie, Aufschluss. Die Speiseröhre liegt im Halsteil vor dem Divertikel, was auch die schwere Sondierung der Speiseröhre erklärt. Es liegt der Eingang ins Divertikel in der Höhe des fünften bis sechsten Halswirbels. Das Divertikel hängt sackförmig nach hinten unten. Im Handbuch für pathologische Anatomie von *Kaufmann* findet sich ein vollständig übereinstimmendes hinteres Divertikel abgezeichnet, wie gezeigt wird. Nun ist aus Missbildungen, die sich an der Speiseröhre genau in der Höhe der Halsdivertikel finden ersichtlich, dass die Lage der sich verfehlenden Stücke genau in der gleichen Weise angeordnet ist, wie wir sie auch beim hintern Divertikel finden, bucaler Teil hinten, thoracaler vorn. Es ist daher eine Uebereinstimmung mit diesen Missbildungen unverkennbar und da solche alle Uebergänge aufweisen, liegt es nahe, die Divertikelbildung als einen geringeren Grad von Missbildung zu betrachten.

Die Lage des Oesophagus konnte dadurch gut zur Anschauung gebracht werden, dass nach Füllung des Divertikels nochmals Essen verabreicht wurde, das dann die Speiseröhre füllte. Auch wurde die Aufnahme sofort nach dem Essen in Atempause ausgeführt.

Das frontale Bild weist nach, dass das Divertikel sich nicht nur rechts, sondern in annähernd gleich grosser Ausdehnung auch nach links zu sich entwickelt hat.

Bei den Fällen mit spindelförmiger Erweiterung des ganzen Oesophagus ist im ersten Falle bemerkenswert, dass die Füllung mit Speisebrei ganz im Oesophagus zurückbehalten wird, während im zweiten Falle ein bleistiftdicker Strang unterhalb der sonst stark erweiterten Partie offenbleibt und zum Magen überleitet, der zudem hochgradig ptotisch sich mit viel Speisebrei gefüllt zeigt. Während der Magen viel besser im frontalen Bilde zur Anschauung gelangt, ist der Oesophagus besser im lateralen Photogramm ersichtlich. Auch diese Bilder sind in der Zeit einer Atempause gemacht worden.

[1]) Der Redaktion zugegangen am 26. Januar 1910.



Dr. *Schwarzenbach* (Autoreferat) ist der Meinung, dass der kongenitale Ursprung der Pulsionsdivertikel durchaus nicht widerlegt sei. Er hat in seiner Dissertation über einen Fall *Billroth*'s diese Ansicht durch gute Gründe gestützt, die auch von *Billroth* anerkannt wurden.

Doc. *A. Huber* bemerkt hiezu, dass wenn auch die Anlage für ein späteres Oesophagusdivertikel kongenital vorhanden sein mag, das Divertikel selbst nicht schon kongenital præformiert ist.

III. Dr. *Bær*: **Demonstration der Biokinematographischen Aufnahmen der Magenbewegungen von Kästle-Rieder-Rosenthal in München** (Autoreferat).

Dr. *Bær* weist Originalradiogramme vor, die er anlässlich eines Besuches in München demonstriert erhielt. Unter Verdankung, diese Originale in der hiesigen ärztlichen Gesellschaft vorweisen zu dürfen, erwähnt er, dass zur Erreichung dieser neuen Errungenschaft auf dem Gebiete der Röntgenographie eine wesentliche Verbesserung des Röntgeninstrumentariums insbesondere des Inductors und der Röhren notwendig war, die durch Dr. phil. *Rosenthal* erzielt worden ist. Auch war dazu die Neuschaffung eines geeigneten Apparates zur Fortbewegung der Platten nötig.

Die Autoren: Dr. *Kästle* am Sanatorium Neuwittelsbach, Prof. *Rieder* an der Universität München, Dr. phil. *Rosenthal* dipl. Ingr. haben gemeinschaftlich eine neue Untersuchungsmethode ausgebaut, die im Gegensatz zur optischen, vielen Täuschungen unterworfenen Untersuchungsart graphischer Natur ist. Sie suchen mit dieser Methode in Bewegung befindliche Körper genauer zu verfolgen, wobei es von Wichtigkeit ist, dass die Untersuchungsreihen ununterbrochen während des einmaligen Ablaufs einer Bewegung gemacht sind. Im Gegensatz zu andern Bildern aus verschiedenen Zeiten, die derart zusammengestellt gezeigt werden, dass ein kinematographischer Ablauf auch ersichtlich wird, haben die genannten Autoren Ihre Methode die Biokinematographie genannt.

Die Untersuchungen wurden unter Benützung eines Verstärkungsschirmes hinter den Platten ausgeführt. Die Füllung des Magens mit Bismut oder Thor gemacht und nach erfolgter Speiseaufnahme in Angriff genommen. Die Bilderserie komponiert sich aus 14 Aufnahmen in der Zeit von ca. 30 Sekunden, wobei zwei Bilder, weil dieselben wie die ersten zwei, ausgeschaltet worden sind. Die Aufnahmezeit des einzelnen Bildes beträgt einen Bruchteil einer Sekunde. Das Zeitintervall zwischen zwei Bildern ist ca. ein bis zwei Sekunden. Das demonstrierte Bild ist von einem jungen 19jährigen Mädchen.

Aus den zuerst einzeln demonstrierten Phasen ist die vertikale Stellung des Magens im Stehen ersichtlich. Gegen das Antrum zu liegt der Magen mehr horizontal, um dann im Antrumteil selbst nach oben umzubiegen.

Das obere Magendrittel zeigt typische Trichterfigur mit Luftblase zu oberst im Fundus. Das mittlere Magendrittel ist annähernd mehr gleichweit, nach unten zu etwas sich verjüngend. Das unterste Drittel wird immer enger gegen den Pylorus.

Der Fundusteil des Magens hebt und senkt sich einmal während der Oeffnung des Pylorus, zeigt sonst nur sehr geringe Bewegungen seiner Seitenwände. Bemerkenswert ist nur, dass er gegen das mittlere Drittel eine deutliche Einziehung auf der grossen Curvaturseite innehält, die sich nur mit geringer Excursion lateral verschiebt.

Die kleine Curvaturseite zeigt bis zum Winkel am Beginn des Antrums auch nur sehr schwach ausgesprochene Kontraktionen.

Im mittleren Magendrittel auf der grossen Curvaturpartie stellt sich mit der Pylorusöffnung eine Kontraktionswelle ein, die in ihrer Lage verharrt, bis dass sich der Pylorus verschlossen hat, um dann langsam wieder zurückzugehen. Gleichzeitig mit dem Beginn dieser Welle zieht sich etwas tiefer die Magenwand zirkulär zusammen, so dass an der grossen, wie kleinen Kurvatur eine tiefere Einschnürung entsteht. Der Kontraktionsring steht annähernd senkrecht zu demjenigen des eigentlichen Antrums, das sich durch eine stärkere Einschnürungsstelle an seinem Beginn kennbar macht. Die erst genannte Kontrak-



tionswelle schiebt sich dann langsam an die Stelle der Antrumeinschnürung genau in der Zeit, in welcher die Einschnürung am Antrumbeginn sich bis zum Pylorus hinausgeschoben hat. Damit fängt das Antrumstück wiederum dieselbe Bewegung an, so dass der ganze Ablauf der Welle vom mittleren Magenteil bis zum Pylorus gehend einer zweimaligen Pylorusöffnung entspricht.

Im Antrumteil ist bemerkenswert, wie sich derselbe ganz kugelig gestaltet und sich nach dem Pylorusschluss in seinem Anfangsteil stark erweitert. Die besonders grosse motorische Beweglichkeit des untersten Magendrittels ist sehr deutlich aus dem Diagramm sämtlicher übereinander projicierten Phasen des einzelnen peristaltischen Vorganges erkennbar, wobei die Wellen geradezu in mathematischer Art und Weise fortzuschreiten scheinen.

Da ein grosser Teil der pathologischen Vorgänge am Magen sich in dieser am meisten tätigen Partie abspielen, lässt sich vermuten, dass aus dem Studium der Störung dieser Bewegungsvorgänge neue Magensymptome abgeleitet werden können. Der Demonstrant ist in der Lage wenigstens ein wertvolles Bild von einem Pyloruskarzinomkranken im Diagramm sämtlicher Bewegungsphasen vorzuweisen, wobei die motorische Untätigkeit gegen den Magenausgang und am Pylorus selbst in höchst auffallender Weise erkennbar ist. Das Diagramm hat darum seine Bedeutung, weil bei diesem Kranken intra vitam kein Tumor von den verschiedensten Autoren palpiert werden konnte. Es wäre darum wohl denkbar, dass wir an Hand dieser neuen Untersuchungsmethode Anhaltspunkte für die Frühdiagnose des Magencarcinoms speziell am Pylorus gewinnen werden. Selbstredend bedarf es noch langer Untersuchungsreihen, bis dass wir hier positive Ergebnisse verzeichnen können. Aber es weist doch alles daraufhin, dass überhaupt die Anwendung der Röntgenographie noch lange nicht erschöpft und so beschränkt ist und bleibt, wie es grosse Autoritäten ursprünglich annahmen.

Diskussion: Doc. *Rodari*: 1. Die Radiologie kann unter anderem auch ausschlaggebend sein für die Eruierung von perigastritischen Zuständen. An der Hand eines näher erläuterten Falles bespricht Dr. *Rodari* wie auf Grund einer Differenzierung des Schattens in der Gegend des Pylorus und der kleinen Kurvatur in Verbindung mit klinischen Symptomen (vor allem Hæmatemesis und Abmagerung) bei einem 48jährigen Patienten wegen Verdachtes auf Carcinom die Probelaparatomie vorgenommen wurde. Dabei erwies es sich, dass genau der Lokalisation der Schattendifferenz eine perigastritische Verwachsung entsprach. Von einem Ulcus oder Carcinom war auch an den übrigen Teilen des Magens nichts zu entdecken.

2. Der Modus und der Ablauf der im vorhergehenden Vortrag dargestellten Magenperistaltik entspricht im Prinzipe genau der kürzlich von *Holzknecht* ebenfalls durch die Radiologie erforschten Colonperistaltik: beiderorts handelt es sich nicht wie bisher angenommen, um lange, langsam verlaufende, träge Wellen, sondern um kurze, innerhalb einem Bruchteile einer Sekunde verlaufende, rasch und energisch, gleichsam impulsiv einsetzende und ebenso plötzlich aufhörende partielle Kontraktionen, bei denen die eine rasch von der nachfolgenden abgelöst wird und nicht allmählich in diese übergeht. Experimentell-biologische Untersuchungen an Hunden und Kaninchen haben beim Votanten genau das gleiche Prinzip ergeben.

V. Wintersitzung, Samstag den 18. Dezember 1909, abends 8 Uhr in der Augenklinik.[1]

Präsident: Prof. *H. Zangger*. — Aktuar: Doc. *M. Oscar Wyss*.

I. Dr. *H. Meyer-Ruegg*: **Geburtshilfliche-gynäkologische Mitteilungen** (Autoreferat):

1. Vorweisung des **Fränkelschen Inzisions-Troikart**, eines Instrumentes von der Form einer starken Schere, deren eine Branche in einen Troikart umgewandelt ist. Er

[1] Der Redaktion zugegangen am 26. Januar 1909.



dient zur Eröffnung von Beckenabszessen und leistet namentlich gute Dienste dort, wo der Abszess dicke Wandung besitzt und eine Eröffnung mit dem Messer wegen Gefahr von Nebenverletzungen gefährlich ist. Seine Vorzüge kommen aber noch in erhöhtem Masse zur Geltung in den Fällen, wo keine Fluktuation besteht und der Eiter zuerst aufgesucht werden muss. Da kann man mit dem Instrument gefahrlos wiederholte Probepunktionen machen und sobald Eiter gefunden ist, sofort die breite Aufschlitzung des Abszesses anschliessen, ohne den Troikart vorerst nochmals zurückzuziehen und zu riskieren, bei erneutem Einstechen den Eiter zu verfehlen. Die Eröffnung geschieht einfach durch Spreizung der Branchen. In der Spreizstellung wird die Schere fixiert und hält sich nun ganz von selbst, bis ein passender Drain eingelegt ist. Die Oeffnung wird so gross, dass bequem mit einem Finger die Abszesshöhle ausgetastet, eventuell ein benachbarter Abszess eingedrückt werden kann. Mit dem Instrumente darf man sich auch an Adnex-Eiterungen wagen. — Als Drain braucht man am besten die von *Fränkel* angegebenen, mehrfach perforierten Hartgummiröhrchen, die in zwei Grössen angefertigt werden. Man fixiert sie mit 1—2 Nähten am Scheidengewölbe und lässt sie bis zur völligen Ausheilung, bei chronischen Eiterungen mindestens sechs Wochen lang, liegen. Das Instrument hat sich mir schon mehrfach vortrefflich bewährt.

2. **Eine peritoneale Implantation des Eies.** Symptome eines Tubarabortes, nachdem die Menstruation drei Tage über die gewohnte Zeit ausgeblieben ist, veranlassen mich zur Laparotomie. Bauchhöhle mit Blut gefüllt. Am rechten Ovarium ein frisches Corpus luteum. An der rechten Tube, 2 cm vom Uterus entfernt eine 5 Centimesstückgrosse, bräunlich verfärbte, leicht deprimierte, wie ulcerös aussehende Stelle. Sie wird als rupturiertes Tubarsäckchen aufgefasst und reseciert. Verlauf glatt.

Das herausgeschnittene, etwa $1^1/_2$ cm lange Stückchen wird in Formalin fixiert, in Paraffin eingebettet und in eine Schnittreihe zerlegt. Es zeigt sich bald ein Hohlraum, welcher sich halbkreisförmig auf der obern und hintern Seite um die Tube herumzieht. Seine periphere Wandung ist dünn und mehrfach gefältelt, weil der Hohlraum kollabiert ist. Von einem Ei befindet sich im innern keine Spur. Seine Wandungen tragen kein Epithel, sind ziemlich unregelmässig zerfetzt und zeigen bei stärkerer Vergrösserung die charakteristischen Trophoblastelemente, d. h. durch ihre Grösse hervorstechende Zellen mit schönem Kern, Protoplasmahaufen mit einem oder mehreren Kernen und dünne fischförmige Spindelzellen. Damit ist nachgewiesen, dass der Hohlraum ein Eibett darstellt. — Da die unveränderte Tube auf der ganzen Länge immer in der gleichen Entfernung über dem Säckchen erscheint und nirgends mit ihm in Verbindung tritt, handelt es sich bestimmt nicht um Tubarschwangerschaft. — Die Rekonstruktion des bei der Operation herausgeschnittenen Stückchens in zehnfacher Vergrösserung und mit Hebung der Eisackwandung, so dass der Eisack ungefähr in dem Füllungszustande erscheint, wie er vor dem Bersten sich darbot, zeigt, dass das Säckchen nach dem distalen Ende der Tube zu, eine weite klaffende Oeffnung aufweist. Wahrscheinlich war das Ei aus dieser Oeffnung herausgewachsen. Daraus geht hervor, dass das Eichen entweder in einer sehr kurzen blind endigenden Nebentube, oder in einer Falte des Peritoneum lag. Bei Entwicklung in einem geschlossenen Raum, wie eine Nebentube ihn darstellt, hätte das Säckchen sich wohl nicht so eng der Tube angeschmiegt und sie halbkreisförmig umwachsen, sondern eher selbständige, kugelige Form angenommen. Auch wäre die Perforationsöffnung in so früher Zeit der Schwangerschaft gewiss nur ein kleines rundliches Loch geworden. Endlich müsste man in der Sackwandung noch Muskelelemente nachweisen können; diese fehlen aber völlständig; an einzelnen Stellen besteht die periphere Wandung sogar nur aus Fibrin mit eingestreuten Trophoblastzellen. Ich bin deshalb der Ansicht, dass in unserem Falle eine peritoneale Implantation des Eies vorliege. (Ausführliche Veröffentlichung a. a. O.).

3. Eine 41jährige Frau, die vor 15 Jahren einmal geboren und seither mehrere Aborte und Frühgeburten durchgemacht hat, steht jetzt im achten Monat der Schwanger-



schaft, verspürt seit 10 Tagen keine Kindesbewegungen mehr und kommt nach etwa 12stündigem Kreissen mit einem mazerierten Kinde nieder. Die Nachgeburt geht 20 Minuten darnach spontan und ohne Blutung ab. — Im Beginn der Geburt bemerkt man einen dunkelbraunen, schmierigen Ausfluss aus der Scheide. — Nach der Geburt fühlt sich die Frau elend und sechs Stunden darauf bekommt sie einen allmählich sich steigernden Kollaps mit Dyspnœ, kaltem Schweiss, Kälte der Extremitäten, schwachem unregelmässigem Puls bis auf 150. Sie erholt sich nur langsam und bleibt schwach und apathisch während einiger Tage. — Zehn Stunden nach der Geburt wird ein Blutklumpen ausgestossen, dessen Masse ungefähr einem halben Liter entspricht. Vom fünften Tage an stellt sich ein profuser stinkender Ausfluss ein; Menge und Gestank desselben steigern sich in den nächsten Tagen noch. Dabei geht die Temperatur nicht über 37,5, der Puls schwankt um 100 herum.

Am zehnten Tage wird der Zustand schlimmer, die Temperatur steigt auf 38,9, der Puls auf 110. Am elften Tage werde ich zur Konsultation beigezogen und finde ein nekrotisierendes über faustgrosses Myom des Fundus und der rechten Wand des Uterus. Mit der Absicht, das Myom zu enukleieren, lasse ich die Frau in die Pflegerinnenschule bringen. Bei einer genaueren Untersuchung in Narkose stelle ich fest, dass rechts unten eine für zwei Finger durchgängige perforierende Uterusruptur besteht. Deshalb Exstirpatio uteri abdominalis. Der ganze Fundus und die rechte Seite des Uterus sind nekrotisch; die Nekrose reicht noch weit ins Parametrium hinein; Unterbindungen sind deshalb auf dieser Seite nicht nötig. Die beiden Blätter des rechten Lig. latum sind entfaltet und auf ihrer innern Seite bräunlich verfärbt, als ob Blut hier gelegen hätte. Die Rissränder des Uterus zeigen missfarbigen Belag; trotzdem fehlt jede Spur von Peritonitis. Zum Schluss der Operation werden die Därme, die unvermeidlich mit der Jauche des Uterus beschmutzt worden waren, mit Salzlösung abgewaschen, dann wird nach der Scheide und durch die Bauchwunde mit Gaze drainiert. — Zu unserem grossen Erstaunen überstand Patientin die Operation gut; schon nach zwölf Stunden bekam sie Flatus und nach 14 Stunden spontan Stuhlgang. Um so ärgerlicher war es, als am neunten Tage Trombose am rechten Bein und am zwölften Tage Lungenembolie mit Exitus letalis eintrat. — Sektion: Keine Spur von Peritonitis. Abszesshöhle im rechten Parametrium in Reinigung begriffen. Lungenembolie, Fettherz. Patientin war notorische Trinkerin gewesen, seit einem Jahre aber abstinent. — Hämoglobingehalt im Wochenbett 30; Zahl der roten Blutkörperchen enorm herabgesetzt.

Diskussion: Dr. *R. Schweizer* (Autoreferat): Für den ersten Fall lässt sich noch eine andere Erklärung geben. Es lässt sich sehr wohl denken, dass es sich ursprünglich um eine gewöhnliche Tubargravidität gehandelt hat, wobei dann durch das Wachstum die Muscularis eingerissen und die Serosa sackartig ausgebuchtet wurde, zum Teil durch Bluterguss, zum Teil durch Hineinwuchern der Zellen der Tubenmucosa. Die alarmierenden Symptome entstanden dann erst, als dieser sekundäre Sack rupturierte. Es wäre das eine Analogie zu der Art, wie sich Divertikel auf entzündlicher Basis an der Appendix bilden können. Da der Operateur nur ein kleines Stück der Tube reseciert hat, und der Peritonealsack auf der einen Seite in den Schnitt fällt, also nicht in toto der Untersuchung zugänglich ist, wird sich diese Erklärung nicht von der Hand weisen lassen, wenn auch der sichere Beweis nur möglich wäre bei Untersuchung der ganzen Tube.

Dr. *Widmer* (Autoreferat). Der von dem Vortragenden als primäre Bauchhöhlenschwangerschaft gedeutete Fall kann auch so ausgelegt werden, dass das Ei sich zuerst in der Tube festgesetzt, im weiteren Wachstum deren Wandung durchbrochen hat, wobei das Peritoneum zunächst nicht verletzt, sondern durch die begleitende Blutung nur abgehoben wurde. Dadurch konnte sich das Ei subperitoneal verschieben und dann erst nachträglich zentral oder peripher von obiger Austrittsstelle das Peritoneum zur Ruptur



bringen. Da nur letztere Partie in relativ kleiner Ausdehnung excidiert wurde, konnte die Perforationsöffnung der Tubarwand zurückbleiben, daher in den Serienschnitten nicht nachgewiesen werden.

Der lokale mikroskopische Befund lässt sich in dem Sinne erklären, dass das Ei nach Durchbrechung der Tubarwandung und Verschiebung von seinem ursprünglichen Standorte frische Wurzeln gefasst und sich noch kürzere Zeit weiter entwickelt hat.

Dr. *Schwarzenbach* (Autoreferat) hält die Anwendung des *Fränkel*'schen Instrumentes für gefährlich und zieht die Eröffnung der Beckenabszesse mit der stumpfen Kornzange vor.

Dr. *Meyer-Rüegg* (Schlusswort). Die Vermutung von Kollege *Schweizer* und *Widmer*, dass das junge Ei erst nach dem Abortus unter das Peritoneum zu liegen gekommen sei, nachdem ein Bluterguss letzteres unterwühlt habe, wird durch den Hinweis auf die Wandbeschaffenheit des Eisäckchens widerlegt. Die Wand war aufgebaut aus Trophoblastzellen und dokumentierte sich damit als primäre Implantationsstelle. Blutergüsse oder Reste von solchen fehlen im Eiraum und eine Unterwühlung des Peritoneum durch das Ei selbst mit sekundärer Ansiedelung in einem solchen selbst geschaffenen Raum, darf doch wohl nicht angenommen werden.

Die Furcht von *Schwarzenbach* vor Nebenverletzungen namentlich des Darmes bei Gebrauch des *Fränkel*'schen Instrumentes ist etwas übertrieben. Sobald ein fester Exsudattumor vorliegt oder Adnextumoren von einiger Ausdehnung im Douglas fixiert sind, braucht man vor Darmverletzung keine Angst zu haben. Gerade dort feiert das *Fränkel*sche Instrument seine Triumphe, wo der Eiter nicht gefühlt, sondern durch Probepunktionen vorerst aufgesucht werden muss.

Die Ruptur des Uterus ist zweifellos unter der Geburt erfolgt und war durch die bereits eingetretene Nekrose der rechten Uteruswand bedingt. Dass die Nekrose schon in der Schwangerschaft begonnen hat, dafür spricht einmal der Tod des Kindes, sei es, dass die Placenta auf dem nekrotisierenden Myom gesessen hatte, oder dass die Nekrose-Toxine seine Vergiftung hervorriefen. Sodann muss auch jener erwähnte braune Abfluss unter der Geburt vor dem Blasensprung, der intensive Druckschmerz im rechten Parametrium gleich nach der Geburt endlich auch der relativ geringe Blutabgang bei der Zerreissung dafür ins Feld geführt werden. Dass jener Kollapsanfall nach der Geburt auf eine Lungenembolie zurückgeführt werden könnte, ist bei dem allmählich sich steigernden Symptomenkomplex, bei den hervorstechenden Zeichen von Herzschwäche, beim Fehlen von jeder Temperatursteigerung darnach und der ganz allmählichen Erholung während der 2—3 folgenden Tage, ausgeschlossen. Wahrscheinlich aber ist zunächst eine Ruptur ins Parametrium hinein und nicht eine perforierende entstanden. Deshalb trat denn auch weder das kleine, mazerierte Kind, noch die Nachgeburt in die Bauchhöhle aus; deshalb waren auch die Blätter des rechten Lig. latum entfaltet und bräunlich verfärbt, als ob ein Hämatom zwischen ihnen gelegen hätte; daraufhin deutet wohl auch der Abgang des grossen Blutklumpens am Abend des Geburtstages und die sehr profuse Jauchung im Wochenbett (Verjauchung des Hämatom). Dass die Vollendung der Ruptur durch die untersuchenden Finger stattgefunden habe, ist nicht anzunehmen; eher wäre eine Zerreissung des morschen brüchigen Peritoneum des Lig. latum durch eine Verschiebung des Uterus bei Lagewechsel oder bei der Untersuchung möglich gewesen. Dass Peritonitis nicht eintrat, ist eben zum grössten Teil dem Umstand zuzuschreiben, dass nur Saprophyten im Spiel waren und diese dem lebenden Gewebe nichts anzuhaben vermögen. Es scheint auch, als ob eine starke Saprophytenwucherung andere gefährlichere Keime unschädlich machte.

Häberlin (Autoreferat) glaubt nicht, dass die Perforation unter der Geburt stattgefunden habe, weil die dabei beobachteten Schwächezustände wohl von andern Ursachen abhingen. Eine mechanische Perforation bei der Untersuchung scheint auch ausgeschlossen, weil die Risswunde belegt war. Eine spontane Perforation bei Anlass der



Verschlimmerung am zehnten Tag scheint das wahrscheinlichste und erklärt auch am einfachsten die mangelnde Reaktion von Seite der Umgebung.

Dr. *Tschudy* (Autoreferat) ist ebenfalls der Ansicht, dass die Ruptur des Uterus im zweiten Falle nicht bei der Geburt eingetreten ist. Eine komplete Ruptur intra partum müsste unbedingt Blutung nach aussen und in die Bauchhöhle zur Folge gehabt haben, ebenso Reizerscheinungen von Seite des Peritoneums. Beides aber fehlte bei der Patientin. Die einige Stunden post partum aufgetretenen schweren Collapserscheinungen können deshalb auch nicht als Rupturaymptome aufgefasst werden, Votant glaubt vielmehr, dass denselben eine kleinere, noch nicht tödliche Lungenembolie zugrunde gelegen haben möchte. Das ganze Symptomenbild, sowie die später aufgetretene tödliche Embolie sprechen dafür.

Referate und Kritiken.

Jahrbuch über Leistungen und Fortschritte auf dem Gebiete der physikalischen Medizin begründet und herausgegeben von Prof. Dr. *Ernst Sommer*, Direktor der Universitäts-poliklinik für physikalische Therapie in Zürich, unter Mitarbeit zahlreicher Autoren. Mit 8 Illustrationen im Text und 29 Abbildungen auf 11 Tafeln. I. Jahrgang. Otto Nemnich. Leipzig 1908. 428 Seiten. Preis geh. 13. 35, geb. Fr. 16. —.

Durch den mächtigen Aufschwung, welchen die Physiotherapie in den letzten Jahren genommen hat, ist sie immer mehr zu einem unentbehrlichen Rüstzeug aller medizinischen Disciplinen geworden. Leider ist die Bezeichnung „physikalische Heilmethoden“ vielfach der Deckmantel für allerlei Kurpfuscherei und Quacksalbertum und deshalb etwas anrüchig geworden, mit Unrecht, denn die Physiotherapie im modernen wissenschaftlichen Sinne hat mit dem unlauteren Treiben der sogenannten „Naturheilmethode“ absolut nichts zu tun, wie ein Blick in das vorliegende Werk sofort beweist. Das Jahrbuch soll denn auch die noch so verbreitete schiefe Beurteilung der physikalischen Therapie bekämpfen und im Rahmen strenger Wissenschaft die Kenntnis der rationellen Verwertung der physikalischen Heilpotenzen, ihrer Leistungsfähigkeit und ihrer rasch wachsenden Fortschritte in immer weitere ärztliche Kreise tragen helfen.

Der Verfasser äussert sich in der Vorrede über Zweck und Ziele des Jahrbuches folgendermassen: „Es ist natürlich ganz unmöglich, auf dem knappen Raume alles zu bringen, was in das Gebiet der physikalischen Therapie einschlägt. Das Werk soll einerseits dem Spezialisten als Nachschlagewerk dienen, denn auch er kann nicht alles übersehen; es verdient aber ebensogut seinen Platz in der Bibliothek des Praktikers, für den es in erster Linie bestimmt ist; es soll ihn über die grundlegenden Erkenntnisse, über die Fortschritte und den jeweiligen Stand der wichtigsten Disziplinen der physikalischen Therapie orientieren, ihm zuverlässige Auskunft geben über Ziele und Methoden, die sich in der Hand des praktischen Arztes für die Erfordernisse der allgemeinen Praxis eignen. Darum sind langatmige, theoretische Erörterungen, die doch nicht gelesen werden und spekulative Ueberlegungen, die nicht allgemein interessieren, nach Möglichkeit weggelassen worden.

Der vorliegende erste Band bringt nun eine reiche Zahl von Arbeiten aus den Disciplinen der Balneo-Therapie, Elektro-Therapie, Fangobehandlung, Heilgymnastik, Helio- und Hydrotherapie, Massage, Phototherapie, Radiumbehandlung, Radioaktivität, Röntgen- und Strahlenanwendung usw. — Unter den Mitarbeitern treffen wir Namen ersten Ranges, (*Freund*, *Glax*, *Hoffa* †, *Kienböck*, *Kronmayer*, *Lang*, *Lazarus*, *von Leyden*, *Strebel*, *Winternitz* und andere). Sehr gut sind auch die Schweizer Kollegen vertreten. *Bernhardt* (St. Moritz) berichtet über brillante Erfolge der therapeutischen Anwendung des Sonnenlichtes in der Chirurgie, Heilung ulceröser Prozesse, Tuberkulosen von Haut, Drüsen, Knochen und Gelenken, Epitheliomen etc. *Keller* (Rheinfelden) be-



spricht die Kochsalzwässer und Soolbäder und der verdiente Herausgeber und Gründer des Jahrbuches *Sommer* (Zürich) bringt gar eine ganze Reihe von Aufsätzen: Fangobehandlung, über familiäre Hydrotherapie, über Radium und über die Radioaktivität schweizerischer Heilquellen, über Behandlung mit Röntgenstrahlen. Eine Anzahl Abbildungen veranschaulichen die Resultate der verschiedenen Behandlungsmethoden bei Wunden, Lupus, Alopecia, Hautkrankheiten. Ein sehr sorgfältiges Register ermöglicht eine rasche Orientierung.

Im Abschnitte Bibliographie werden die neuesten einschlägigen Arbeiten aus allen Gebieten der Physiotherapie kurz aber kritisch gesichtet besprochen.

Druck und Ausstattung sind musterhaft.

Wer sich irgendwie mit physikalischer Therapie befassen muss, speziell mit Licht- und Röntgenbehandlung, wird dieses neue Jahrbuch nicht entbehren können.

Wir wünschen mit dem Herausgeber dem Unternehmen eine wohlwollende Aufnahme, freundliche Beurteilung und Erfüllung des erstrebten Zweckes.

Münch.

Die Pathologie und Therapie der plötzlich das Leben gefährdenden Krankheitszustände.

Von San.-Rat Dr. *R. Lenzmann.* Zweite, vermehrte Auflage. 584 Seiten. Jena 1909. Fischer. Preis broch. Fr. 14. 70; gebd. Fr. 16. —.

Das vorliegende Werk befasst sich mit Krankheitszuständen, welche, durch ihr Auftreten im Verlaufe akuter und chronischer Krankheiten, eine plötzliche Lebensgefahr erzeugen und dadurch eine augenblickliche Entscheidung notwendig machen. Verfasser versuchte diese Krankheitszustände in einer für den Praktiker nützlichen Form darzustellen; dass er seine Aufgabe richtig verstanden und ausgeführt hat, beweist die innerhalb zwei Jahren notwendig gewordene zweite Auflage. Der Stoff wurde so eingeteilt, dass in den einzelnen Abschnitten die Erkrankungen des Gehirns und Nervensystems, des Atmungs-, Zirkulations-, Digestionsapparates, des uropoëtischen Systems besprochen werden, insofern sie plötzlich das Leben gefährdende Krankheitszustände bewirken. Ein sechstes Kapitel behandelt nach dem gleichen Gesichtspunkte, die durch abnormen Verlauf der Schwangerschaft, der Geburt und des Wochenbettes in Erscheinung tretenden Zustände, und ein dieser zweiten Auflage hinzugefügter Abschnitt bespricht die für den Praktiker wichtigsten akuten Vergiftungen. In der Therapie wird auch der operativen Technik die ihr gebührende Stelle zugewiesen z. B. ausführliche Beschreibung der Tracheotomie. Es werden nicht nur rein praktische Fragen berücksichtigt, sondern Aetiologie und pathogenetische Theorien werden zuweilen ausführlich behandelt. Das Buch ist flott geschrieben und durch persönliche Erfahrungen reich ausgeschmückt. Die vielfach geübte Kritik wird auch dem Praktiker willkommen sein, und trägt dazu bei ihn vor Schematismus zu schützen.

Gigon (Basel).

Die Cystoskopie im Dienste der Chirurgie.

Ein Atlas cystoskopischer Bilder mit begleitendem Text von Stabsarzt Dr. *O. Rumpel.* Berlin und Wien 1909. Urban und Schwarzenberg. Preis Fr. 40.—.

Die Cystoskopie wird in immer weiteren Aerztekreisen als ausserordentlich wichtige Untersuchungsmethode schätzen gelernt. Sie ist jetzt nicht mehr nur dem Urologen unentbehrlich, sondern auch jedem Chirurgen und Internen, der bei Erkrankungen der Harnorgane selbständig eine exakte Diagnose stellen will. Die rein technischen Schwierigkeiten der Methode werden, wie ich mich in meinen Kursen stets wieder überzeugen kann, vom Lernenden leicht überwunden. Schwer dagegen bleibt dem Anfänger lange Zeit die richtige Deutung der gesehenen Bilder und nicht selten macht ihn diese Schwierigkeit der Methode überdrüssig. Gelegenheit zu häufiger Uebung am Lebenden, welche vor diesem Misserfolg bewahren würde, bietet sich nur Wenigen; den Uebrigen



sollen die Atlanten der Cystoskopie die Deutung des in der kranken Blase Gesehenen erleichtern.

Diese Aufgabe ist schwer zu lösen. Die cystoskopischen Bilder sind schwierig wiederzugeben. Reproduktionen solcher Bilder stellen manchmal auch dem geübtesten Cystoskopiker unlösbare, diagnostische Rätsel. Dem Atlas von *Rumpel* bleibt dieser Vorwurf erspart. Seine Bilder lassen auf den ersten Blick den dargestellten Krankheitsprozess erkennen. Tönung und Schattierung sind meist sehr naturgetreu. In der Zeichnung des Gefässverlaufes verfuhr der Zeichner dagegen manchmal willkürlich. So misslang denn auch z. B. auf den Bildern vom normalen Blasenfundus der durch die verschiedenartige Gefässversorgung bedingte Farbenkontrast zwischen Trigonum und hinterer Blasenwand, dessen Beachtung doch gerade für den Anfänger beim Aufsuchen der Ureterenostien so wichtig ist. Die meisten Bilder sind aber ausgezeichnet und bieten ein wertvolles Hilfsmittel zum Selbstunterricht in der Cystoskopie. Wünschenswert wäre, dass der Verfasser den Atlas durch einige etwas atypische Bilder ergänzen würde (z. B. Perforation eines Pyosalpinx oder eines perityphlitischen Abszesses in die Blase, Durchwucherung eines Darm- oder Cervixcarcinoms in die Blase); gerade derartige ungewöhnliche Bilder führen leicht zu diagnostischen Irrtümern. *Wildbolz.*

Kompendium der modernen Elektromedizin.

Von Dr. med. *Josef Zanichowsky.* Mit 84 Abbildungen im Text. 272 Seiten. Leipzig und Wien 1909. Franz Deuticke. Preis Fr. 9. 35.

Der Autor dieses Buches ist in Fachkreisen bekannt durch die Ausbildung der Kondensatormethoden, die uns wohl endlich näher an das Ziel der präzisen Elektrodiagnostik bringen wird. Man nimmt deshalb sein Kompendium mit der Erwartung zur Hand, in demselben eine gute Darstellung des modernen Standes aller einschlägigen Fragen zu finden, und wird darin nicht enttäuscht. Aus dem ersten Abschnitt hebe ich als Beleg für dieses Urteil die Auseinandersetzungen über die physiologischen Grundlagen der heutigen Elektrotherapie hervor. Im zweiten Abschnitt — die Fortschritte der speziellen Elektromedizin — behandelt *Zanichowsky* die dauernde, die unterbrochene und die statische Elektrizität, die elektrischen Oscillationen und die Strahlungen. Ein mathematischer Anhang gibt die Definitionen und Formeln für die elektrischen Einheiten, die physikalischen Grundgesetze, die Erregungsgesetze und die diagnostischen Werte.

Gegenüber den andern mir bekannten Büchern über Elektromedizin scheint mir dieses Kompendium sich durch weite Umfassung des Gesamtgebietes und gleichzeitige, im ganzen wohlproportionierte Berücksichtigung der einzelnen Teile, durch leicht fassliche und gleichzeitig bis in die Mathematik reichende Darstellung auszuzeichnen. Inhaltlich am wenigsten haben mich die Darlegungen über den Körperwiderstand überzeugt. Hier sind wesentliche neue Forschungsergebnisse nicht berücksichtigt. Von den Figuren sind besonders die mit der Kondensationsmethode gewonnenen Muskelzuckungskurven hervorzuheben. *Veraguth.*

Atlas und Grundriss der Röntgendiagnostik in der inneren Medizin.

Herausgegeben von Dr. *Franz Grædel* (Nauheim). Lehmann's med. Atlanten. Bd. VII 1909. München 1909. J. F. Lehmann. Preis geb. Fr. 32.—.

Das *Grædel*'sche Werk ist ein unentbehrliches Nachschlagebuch für jeden, der sich als Techniker oder Kliniker mit der Röntgendiagnostik in der inneren Medizin zu befassen hat und bildet eine umfassende Abhandlung über die Leistungen der Röntgenstrahlen im Dienste der Praxis. Für den Nicht-Röntgenologen, dem die Zeit fehlt, sich mit der enorm angewachsenen Röntgenlitteratur abzugeben, ist ein derartiges Buch besonders willkommen. Dass die Behandlung des Stoffes, dem von vielen Seiten her vielleicht allzugrosser Optimismus entgegengebracht wird, möglichst objektiv ausgefallen



ist, muss den neun in der Röntgenlitteratur sehr bekannten Mitarbeitern (*Beck*, *Brauer*, *Grædel*, *Hæmisch*, *Jamin*, *Köhler*, *Krause*, *Spiess*, *Steyrer)* hoch angerechnet werden.

Dem Atlas geht ein umfangreicher Grundriss voran in dem die Technik mit allen ihren gewaltigen Fortschritten (Moment- und Tele-Aufnahmen !) die Untersuchung der oberen Luftwege, das normale Thoraxbild, Zwerchfell und Atmung und Trachea ausführlich behandelt werden; ein grösserer zweiter Abschnitt erläutert das pathologische Verhalten der einzelnen Organe im Röntgenbilde: Mediastinal-Lungentumoren, Bronchial- und Pleuraerkrankungen, Pneumonie und Lungentuberkulose. Nicht minder ausführlich wird die diagnostische Radiologie der Erkrankungen der Zirkulations- und Verdauungsorgane sowie des uropoetischen Systems besprochen; den Schluss bilden die Erkrankungen des Skelettes. Ein sehr übersichtliches, mit besonderem Register versehenes, 34 Seiten starkes, auf Januar 1909 abgeschlossenes Literaturverzeichnis ergänzt das Werk zum Handbuch.

Der eigentliche Atlas enthält in der rühmlichst bekannten Ausstattung des Lehmann'schen Verlages mehrere hundert teilweise prachtvolle Abbildungen in Autotypie und Photographie, die dazu helfen mögen, Skepsis und Misstrauen vieler Aerzte dieser noch so jungen und doch schon so weit fortgeschrittenen Disziplin gegenüber zu brechen. *Veillon*, Riehen.

Wochenbericht.

Ausland.

— Vom 3. bis 10. Oktober 1910 tagt zu Berlin im Hause der Abgeordneten der von dem deutschen Verein für Psychiatrie vorbereitete **IV. Internationale Kongress der Fürsorge für Geisteskranke.**

Der Kongress befasst sich nicht ausschliesslich mit den Fragen und Aufgaben der zeitgemässen Behandlung und Unterbringung psychisch Leidender, er will vielmehr alle Untersuchungen, Massregeln und Einrichtungen vereinigen, die dem Schutze der geistigen Gesundheit in jeder Richtung dienen.

Mit dem Kongress wird eine Ausstellung der Fürsorge für Gemüts-, Geistes- und Nervenkranke verbunden sein, die eine vollständige Uebersicht über die in den letzten drei Dezennien auf diesem Gebiete in Deutschland gezeitigten Fortschritte und einen orientierenden Ueberblick über die in anderen Kulturstaaten geschaffenen Einrichtungen gewähren soll.

Der von dem Deutschen Verein für Psychiatrie zur Vorbereitung des Kongresses eingesetzte Ausschuss hat in Uebereinstimmung mit den Komiteemitgliedern des Auslandes eine Reihe von Referaten und Vorträgen ausersehen, von denen die nachfolgenden besonderes Interesse auch in nicht psychiatrischen Kreisen beanspruchen dürften.

Ueber den Zusammenhang zwischen Zivilisation und Geisteskrankheit.

Lässt sich eine Zunahme der Geisteskranken feststellen?

Die Schlafkrankheit

Die Bedeutung einer geordneten Säuglings- und Kleinkinderfürsorge für die Verhütung von Epilepsie, Idiotie und Psychopathie.

Die Bedeutung der Bazillenträger in Anstalten.

Die Frage der freiwilligen Aufnahmen.

Ueber poliklinische Behandlung der Psychosen.

Beachtung des Geisteszustandes bei Einstellung und Dienstleistung in Heer und Marine.

Fürsorge für psychisch Erkrankte im Felde.

Die Arbeit des Roten Kreuzes an den wegen Geisteskrankheit aus der Armee Ausgeschiedenen.

Psychopathologisches in moderner Kunst und Literatur.

Die soziale Wiedergeburt der Geisteskranken durch geregelte Arbeitstherapie.

Von den in Aussicht genommenen Lichtbildervorträgen sei der über Abbauvorgänge im Nervengewebe hier erwähnt.

Es ist erwünscht, weitere Vorträge recht bald anzumelden bei Herrn Prof. Dr. *Bœdeker*, Schlachtensee-Berlin, Fichtenhof.

Andere Anfragen ist Herr Oberarzt Dr. *Falkenberg*, Lichtenberg-Berlin, Herzbergstrasse 79, zu beantworten bereit.

Anmeldungen und Anfragen betreffend die Ausstellung sind zu richten an Herrn Prof. Dr. *Alt*, Uchtspringe (Altmark).

— **Zur Behandlung der Cystitis, speziell der schweren postoperativen Blasenentzündung** von *Schläfli* (Klinik Prof. *von Herff*, Basel). Intern hat sich eine möglichst energische Salicylmedikation, verbunden mit Beförderung der Diurese durch Tee (Fol. Uvæ ursi) als das beste bei akuten bakteriellen Blasenkatarrhen erwiesen. Die Formolpräparate, Urotropin, Helmitol, sind weniger wirksam und Salol ist nicht unbedenklich wegen eventueller Karbolvergiftung. Am besten hat sich Aspirin bewährt; ihm nahe kommt Diplosal.

Von der lokalen Behandlung durch Spülungen wird ein ausgiebiges Fortschaffen der infektiösen Sekrete eventuell stagnierenden Urins, in zweiter Linie eine Abtötung der Keime verlangt, soweit dies ohne Schädigung der Blasenwand möglich ist.

In letzter Zeit wird in der Basler Frauenklinik zu den Blasenspülungen das französische Mittel Aniodol benützt. Dasselbe ist ein Formaldehydpräparat mit etwas Sulfocyanallyl. Zur Verwendung kam es in 0,25 ‰ Lösung. Die Spülungen wurden mit gewöhnlichem Katheter nach folgenden Grundsätzen ausgeführt: 1. Die eingeführten Flüssigkeitsmengen dürfen nie eine solche Grösse erreichen, dass die Blasenwand gedehnt und gezerrt wird; 2. das Einspülen der Flüssigkeit muss langsam und gleichmässig geschehen; 3. die Temperatur der Flüssigkeit soll gewöhnlich zwischen 18 und 20° C. liegen. — Die Spülungen machten keinerlei subjektive Beschwerden. — In allen Fällen von Cystitis wird zuerst die interne Behandlung versucht, und die Spülungen nur angewendet, wenn man mit der erstern nicht zum Ziele kommt, speziell nach den grossen gynäkologischen Eingriffen in der Nähe der Blase; aber gerade in diesen Fällen hat das Aniodol Ausgezeichnetes geleistet.

Nach *Fossard* übertrifft das Aniodol die desinfizierende Kraft des Sublimats um 1/6, die des Phenols um etwa das Zwanzigfache; es wirkt weder kaustisch noch toxisch; die Lösung ist wasserhell und geruchlos und greift die Instrumente nicht an.

(Zeitschr. für gynäkol. Urologie 1, 1910.)

— **Tracheotomia transversa** von *Frank* (Klinik Prof. *Rehn*, Frankfurt a/M.). Verfasser empfiehlt zur Ausführung von Tracheotomien einen Querschnitt anstatt des klassischen Längsschnittes. Da die physiologische Richtung der Hautfalten am Hals quer verläuft, so ist, wie bei andern Operationen in dieser Gegend, nach dem Querschnitt das kosmetische Endresultat wesentlich besser als nach dem Längsschnitt, und es hat von seiner Einführung wohl hauptsächlich nur die Furcht vor einer venösen Blutung aus den Venæ jugulares ant. abgehalten. Tatsächlich lassen sich diese Venen aber vermeiden, wenn man zur Anlegung des Querschnitts die Haut über der Cartilago cric. in einer Längsfalte aufhebt und dann quer durchtrennt; die Venen bleiben hiebei in der Tiefe liegen, da sie sich nicht mit der Haut emporheben lassen. — Die quere Durchschneidung dieser Venen bedingt übrigens keine wesentliche Blutung, da die in einem Queroval zurückschnurrenden Wundränder ihre Lumina sofort komprimieren und eine Unterbindung nicht nötig ist. Jedenfalls ist ihre Verletzung beim Längsschnitt viel unangenehmer.

Die Tracheotomiewunden zeigen selten einen glatten Wundverlauf; namentlich bildet sich am untern Wundende des Längsschnittes eine Höhle, in welche Sputum und Diphtheriesekrete hineinfliessen; von hier aus wird die Wunde und auch eventuelle Nahtstelle infiziert. Es bleiben dann als Schlussresultat dieses gestörten Wundverlaufes die bekannten strahligen eingezogenen Tracheotomienarben. Nach dem Querschnitt kann bis



dicht an die Kanüle genäht werden, die Wundränder legen sich glatt aneinander und die abfliessenden Sekrete erreichen die Nahtstellen nicht. Die Wunden heilen primär und drei Wochen nach der Operation sind die Narben kaum mehr sichtbar.

Die Indikationen der Tracheotomie erfordern sehr oft ein rasches Handeln, ohne Assistenz und in schwierigen äussern Verhältnissen; eine möglichst einfache Technik ist daher gerade bei dieser Operation erwünscht. Ein Hautquerschnitt durch eine erhobene Längsfalte gibt bei leicht rückwärts geneigtem Kopf eine sehr gute Uebersicht; in dem entstehenden Queroval sieht man die Linea albicans colli, daneben die gesamten Venen. Um die Trachea freizulegen, braucht es für gewöhnlich keine Haken; ein einfaches Einritzen der Fascie der Mus. sterno-hyoidei in der Linia albicans und ein Beiseiteschieben der Muskeln mit dem Messerrücken führt zum Ziel.

Verfasser betrachtet die Tracheotomia superior als Methode der Wahl, um Nachblutungen zu vermeiden, und empfiehlt nun auch zur Eröffnung der Trachea den Querschnitt. Die quere Trachealwunde klafft weit und ermöglicht ein leichtes Einführen der Kanüle ohne Haken oder sonstige Hilfsinstrumente. Ist keine Kanüle zur Hand, so kann man ruhig abwarten, bis ein passender Ersatz gefunden ist. Zudem ist die oft schwierige und mit Blutungen verbundene Ablösung des Isthmus der Schilddrüse zum queren Einschnitt in die Trachea dicht unterhalb der Cricoidea nicht nötig.

Die quere Eröffnung der Trachea war übrigens die in frühern Jahrhunderten allgemein geübte Methode; erst im 18. Jahrhundert wurde sie aus theoretischen Gründen verlassen. Vor der Längsdurchtrennung hat sie — abgesehen von der einfachen Ausführung und der Erleichterung des Kanüleneinführens — den Vorteil, dass sie die Trachealringe nicht in zwei hinten nicht knorplig geschlossene Teile trennt. Diese Trennung der Trachealringe beim Längsschnitt erschwert aber später die Wiederherstellung der normalen Wölbung und gibt zuweilen Veranlassung zu den langwierigen Komplikationen und mangelhaften Schlussergebnissen in der Heilung der Trachealwunde. — Beim Querschnitt besorgt die normale Kopfhaltung und der Zug der Mus. sterno-hyoidei und sterno-thyreoidei die Adaptation der Trachealränder, so dass bei frühem Entfernen der Kanüle von einer Vereinigung durch prima intentio gesprochen werden kann.

Die Entfernung der Kanüle machte in den vom Verfasser operierten Fällen keine Schwierigkeiten. Ob die Quereröffnung der Trachea später üble Folgen haben wird, ist Verfasser nicht möglich zu beantworten, da die Zeit seit den Operationen zu kurz ist; immerhin lässt sich in Anbetracht der topographischen Verhältnisse erwarten, dass die Quereröffnung der Längseröffnung gegenüber bessere Verhältnisse ergeben werde.

(Münch. med. Wochenschrift. 6, 1910.)

— **Beschaffung sterilen Wassers für Krankenhäuser** von *Heidenhain*, Worms. Verfasser fand das Wasser der Heisswasserleitung seines Operationshauses an 15 aufeinanderfolgenden Tagen zu verschiedenen Tageszeiten keimfrei. Das kalte Leitungswasser — Grundwasser — war nicht keimfrei. — Das heisse Wasser entstammt einem Wasserkessel von 2 cbm Inhalt im Keller des Operationshauses, der durch eine in ihm liegende Dampfschlange mit Niederdruckdampf (0,1 Atm.) geheizt wird. Die Kaltwasserleitung ersetzt das abfliessende heisse Wasser. Die Heisswasserleitung wird viel benützt, da im zweiten Stock des Operationshauses sich eine Krankenstation mit Bädern befindet. Die Temperatur im Heisswasserkessel schwankt zwischen 75° und 95°; offenbar genügt dies, um das Wasser zu sterilisieren. Eine zweckmässig angelegte Heisswasserleitung liefert also „nebenbei und kostenlos“ steriles Wasser. (Zentralbl. f. Chir. 3 1910).

Briefkasten.

Herrn Dr. *A. Peyer*, Zürich und Dr. *Näf*, Luzern: Zum 40. Jubiläum ihrer Praxis sendet das Corr.-Blatt seinen ältesten Abonnenten die herzlichsten Gratulationen. Möge ihnen der Genuss eines fröhlichen Lebensabends noch lange Jahre beschieden werden. — Dr. *S. Stocker* jun., Luzern und Dr. *Etlin*, Sarnen: Das Aerztealbum dankt für die Photographien von Kollegen *Amberg* sel. und Dr. *Th. Huber* sel. Nachruf erscheint baldmöglichst. Weitere Zusendungen für das Aerzte-Album beliebe man direkt an den Präsidenten des ärztlichen Centralvereins, Dr. *G. Feurer*, St. Gallen, zu richten

Schweighauserische Buchdruckerei. — B. Schwabe & Co., Verlagsbuchhandlung in Basel.

CORRESPONDENZ-BLATT

Benno Schwabe & Co.,
Verlag in Basel.

Alleinige
Inseratenannahme
durch
Rudolf Mosse.

für

Schweizer Aerzte.

Herausgegeben von

Prof. Dr. A. Jaquet und **Dr. P. VonderMühll**

in Basel.

Erscheint am
1., 10. und 20. jedes Monats.

Preis des Jahrgangs:
Fr. 14.— für die Schweiz,
Fr. 18.— für das Ausland.
Alle Postbureaux nehmen
Bestellungen entgegen.

Nº 10. XL. Jahrg. 1910. 1. April.

Original-Arbeiten.

Aus dem Institut zur Erforschung der Infektionskrankheiten der Universität Bern. Direktor: Professor Dr. W. Kolle.

Betrachtungen über die Serodiagnostik der Syphilis auf Grund praktischer Erfahrungen und statistischer Ergebnisse. [1])

Von Dr. **G. Seiffert**, I. Assistent, und Dr. **P. Barteczko.**

Trotz der grossen Zahl von Arbeiten, welche sich mit der von *Wassermann*, *Neisser* und *Bruck* in die Praxis eingeführten Serumdiagnostik der Syphilis mittels der *Bordet-Gengou*'schen Methode beschäftigen, dürfte doch vielleicht die Mannigfaltigkeit des Materials, von welchem die im Institut zur Erforschung der Infektionskrankheiten untersuchten 450 Sera stammten, an dieser Stelle ein Anlass sein, die dabei gewonnenen Erfahrungen mit denen anderer Autoren zu vergleichen. Die jüngste Zeit hat einige grössere kritische Monographien, deren Lektüre dem Praktiker empfohlen sei, über die Serodiagnostik der Syphilis gebracht; wir erwähnen nur die ausführlichen Referate von *Sachs* und *Altmann*, *Citron* und die jüngst erschienene Arbeit von *Bruck*.

Bekanntlich tritt bei der *Bordet-Gengou*'schen Versuchsanordnung, auf welcher auch die Serumdiagnostik der Syphilis aufgebaut ist, durch das Zusammentreffen von Antigen mit dem für diesen spezifischen Antikörper und Komplement eine Bindung des letzteren ein, nachdem dieselben einige Zeit bei 37 Grad C. aufeinander gewirkt haben; setzt man nämlich zu der Mischung von Antigen, Antikörper und Komplement ein

[1]) Vortrag gehalten am 18. Januar 1910 im medizinisch-pharmazeutischen Bezirksverein der Stadt Bern.

weiteres System Antigen-Antikörper in Gestalt des hæmolytischen Systems (Hammelblutkörperchen, spezifisch-hammelblutlösendes Serum), so kann, falls im ersten System das Komplement gebunden wurde, das hæmolytische System nicht in Wirksamkeit treten, weil das zur Lösung des Blutes notwendige Komplement fehlt. In diesem Falle kann also das augenfällige Symptom der Hæmolyse nicht eintreten. Man benutzt als Antigen den Extrakt einer luetischen Leber, welchem als Antikörper das zu untersuchende Serum zugesetzt ist. Als Komplement dient ganz frisch gewonnenes Meerschweinchenserum.

Die Glieder des zweiten hæmolytischen Systems bestehen aus Hammelblutkörperchen als Antigen und Kaninchenserum, das durch Behandlung mit Hammelerythrocyten gegen diese hæmolytisch wirksam gemacht worden ist, als spezifischem Antikörper.

Ursprünglich wurde die *Wassermann*'sche Reaktion als streng spezifisch für Lues angesehen. Man nahm an, dass spezifische Lues-Antikörper gegen ein spezifisches Lues-Antigen wirken. Es wurde aber bald die Beobachtung gemacht, dass das Antigen, die luetische Leber, sich auch durch Organe gesunder Menschen und Tiere ersetzen lasse. Hiermit war die Annahme einer direkt spezifischen biologischen Reaktion auf Lues gefallen, aber, wie noch weiter ausgeführt werden soll, die praktische Brauchbarkeit dieser Reaktion für Syphilis wurde dadurch nicht erschüttert.

Es wurden mancherlei Versuche, das Wesen der sog. *Wassermann*'schen Reaktion experimentell zu klären, unternommen.

Die Reaktion wurde in der Folge von vielen Seiten als eine Lipoidreaktion angesehen, weil an Stelle der Leberextrakte sich auch Lecithin und ähnliche reine Lipoide brauchbar erwiesen. Es sprachen ferner für diese Auffassung die Ausflockungsreaktionen von Lecithin und oleinsaurem Natrium, die *Porges* und *Meier*[1]) bei syphilitischem Serum fanden; ferner die *Klausner*'sche Reaktion[2]), um die eine leichtere Ausfällbarkeit der Globuline durch destilliertes Wasser im Sera von Syphilitikern anzeigt. Man glaubte daher die Syphilisreaktion „als eine colloidale Fällungsreaktion zwischen gewissen hydrophilen Colloiden und den Globulinen zuzurechnenden Eiweisskörpern anzusehen, die im Luesserum infolge geringerer Stabilität eine grössere Fällungszone hervorrufen.“ (*Bruck*).

Durch diese physikalisch-chemischen Annahmen lässt sich der Mechanismus der Reaktion aber nicht völlig erklären, es müssten denn die Ausflockungsreaktionen mit den Komplementbindungsreaktionen parallel gehen; und ferner müssten die Komplementbindungsversuche mit normalen oder luetischen Extrakten kongruent ausfallen. Dies ist aber nicht der Fall. Auf Grund dieser Beobachtungen wie seiner Versuche, durch Injektion von luetischen Organextrakten bei Affen eine positive Reaktion zu erhalten, nimmt *Bruck* wie einige andere Autoren an, dass es sich wohl um eine spezifische Antikörperbildung handle, dass aber das auslösende Antigen nicht direkt vom Erreger stamme, es seien vielmehr noch unbekannte auch im normalen Körper vorhandene Stoffe, welche durch die Infektion vermehrt werden und dadurch zur Antikörperbildung Veranlassung geben. Versuche, die im hiesigen Institute von *Schatiloff* und *Isabolinsky*[3]) in dieser Richtung an Kaninchen ausgeführt wurden, konnten keine positive Reaktion im Serum dieser Tiere durch Injektion alkoholischer Lues-Extrakte hervorrufen.

1) Berl. klin. Wochenschr. 1908, p. 731.
2) Wiener klin. Wochenschr. 1908, Nr. 7.
3) Zeitschrift für Immunitätsforschung 1. Band, 2. Heft.



Ob wirklich alkoholische Lipoidverbindungen — Lecithin allein ruft sicher die Reaktion nicht hervor — das Antigen bei der *Wassermann*'schen Reaktion darstellen, kann daher heute noch nicht mit Bestimmtheit gesagt werden; zur Entscheidung dieser Frage ist noch ein gründliches experimentelles Studium bei verschiedenen Tierarten nötig. Deshalb kann bis auf weiteres die Annahme zugelassen werden, dass, wie auch *Bruck* sagt, die Reaktion auf einer Komplementverankerung beruhen dürfte, die beim Zusammentreffen von bestimmten Stoffen des Syphilitikerserums mit Eiweisslipoidverbindungen sowie von Antikörpern mit spezifisch syphilitischen Stoffen, wie sie in Luesextrakten enthalten sind, erfolgt. Dass hierbei auch physikalisch chemische Vorgänge mitspielen, die noch einer Erklärung bedürfen, ist wahrscheinlich.

Zur Technik der Untersuchung hat man, wie schon oben erwähnt wurde, fünf Stoffe nötig. Das zu untersuchende Serum muss zum Versuch inaktiviert werden und zwar eine halbe Stunde bei 56 Grad C., nicht bei höherer Temperatur, da sich sonst im Serum antikomplementäre Stoffe bilden können. Als Organextrakt wird jetzt wohl fast allgemein alkoholischer Extrakt aus luetischer Leber benutzt. Das Meerschweinchenkomplement darf nur ganz frisch benutzt werden, da sich der Gehalt des Serums an Komplement schon nach 24 Stunden deutlich verringert. Der hæmolytische Amboceptor wird gewonnen durch mehrfache Behandlung von Kaninchen mit Hammelerythrocyten und muss komplementfrei sein. Die zu den Versuchen zu benutzenden Hammelblutkörperchen müssen sorgfältigst drei bis viermal mit physiologischer Na Cl-Lösung gewaschen sein. Diese kurze Skizzierung beweist wohl, dass das Beschaffen des zur Reaktion nötigen Materiales auf das sorgfältigste zu geschehen hat, dass zahlreiche Kontrollen nötig sind, um eine Garantie für die Sicherheit der Reaktion zu geben und dass die Reaktion nur in der Hand eines geübten Biologen einwandfreie Resultate ergeben kann.

Das zur Untersuchung nötige Blut soll möglichst steril entweder mit dem Schröpfkopf oder durch Punktion der Cubitalvene gewonnen werden und nach Möglichkeit baldigst zur Untersuchung eingesandt werden. Da vielfach — auch in Aerztekreisen — die so einfache Venenpunktion mit Unrecht als schwierig und gefährlich angesehen wird, sei ihre Technik hier kurz geschildert:

Man legt um den Oberarm eine Gummibinde und zieht sie so fest an, dass der Radialpuls eben noch fühlbar ist. Dann wird die Einstichstelle mit Alkohol gereinigt und mit einer etwa 2 mm weiten Punktionsnadel punktiert. Das ausfliessende Blut wird in ein steriles Reagenzglas in der Menge von etwa 6 bis 8 ccm aufgefangen. Dann wird die Nadel herausgezogen, die Wunde mit sterilem Tupfer komprimiert, die Binde gelöst, der Arm gehoben und in dieser Stellung etwa eine halbe Minute ruhig gehalten. Die Blutung steht sofort. Man schützt die Wunde durch ein Zinkoxydpflaster. Ein weiterer Verband ist unnötig. Dieser Eingriff ist vielen Menschen angenehmer wie ein Schröpfkopf, der nur bei sehr fetten Individuen nötig ist.

Da die im Berner Institut auf Grund der unter Prof. *Kolle*'s Leitung angestellten Untersuchungen angewandte Technik eine von *Bruck* und vielen andern Autoren abweichende ist — ihr wichtigster Unterschied ist der, dass sie durch Aufstellung einer fallenden Antigenreihe unter Zusatz gleicher Serummengen die hemmende Grenzdosis feststellt und dass also eine genaue Austitrierung des Serums erzielt wird — sei sie hier kurz skizziert. Wir werden, trotzdem dies viel Mühe und Arbeit macht, aus den oben mitgeteilten Gründen an dieser Methodik festhalten.

Das zu untersuchende Serum wird bei 56 Grad eine halbe Stunde inaktiviert und in konstanter Dosis von 0,1 ccm dem alkoholischen Extrakt aus luetischer Leber, der in fallender Dosis 0,2, 0,1, 0,05, 0,02, 0,01, 0,005 verwandt wird, zugesetzt. Hierauf wird 1 ccm einer 5 % frischen physiologischen Meerschweinchenkomplementlösung zugefügt und



die Mischung nach Umschütteln für eine halbe Stunde in den Brutschrank bei 37 Grad gebracht. Alsdann werden je 2 ccm des hæmolytischen Systems zugesetzt. Dies besteht aus 1 ccm einer 5 % Aufschwemmung dreimal gewaschener roter Hammelblutkörperchen in 0,8 % NaCl-Lösung unter Zusatz der lösenden Dosis eines hochwertigen hæmolytischen Kaninchenserums, das durch Vorbehandlung mit Hammelblut gewonnen wurde. Nach Zusatz des hæmolytischen Systems wird neuerdings umgeschüttelt und das Gemisch für eine weitere Stunde in den Brutschrank gestellt. Dann erst gilt der Versuch als beendigt und die Resultate werden abgelesen und notiert. Bei jedem Versuch werden die nötigen Kontrollen gemacht.

I. Hæmolytisches Serum und Blutkörperchen.
II. Hæmolytisches Serum, Komplement, Blutkörperchen.
III. Hæmolytisches Serum, Komplement, höchste Dosis Antigen, Blutkörperchen.
IV. Hæmolytisches Serum, höchste Dosis Antigen, 0,1 ccm Krankenserum, Blutkörperchen.
V. Hæmolytisches Serum, 0,1 ccm Krankenserum, Komplement, Blutkörperchen.
VI. Hæmolytisches Serum, Komplement, Blutkörperch., Antigen, doppelte Dosis Kranken-Serum.

Es ist erklärlich, dass diese recht komplizierte Reaktion allerlei Versuche zeitigte, sie einfacher zu gestalten. Man war bemüht an Stelle der aus luetischen Organen hergestellten Extrakte Ersatzmittel zu finden. Vielfach zeigte es sich, dass alkoholische — wässrige erwiesen sich als ganz unbrauchbar — Extrakte von Organen normaler Tiere, namentlich von Meerschweinchen- oder Rinderherzen, brauchbar für die Reaktion waren. Die praktische Ausführung der Reaktion wird durch Anwendung dieser Extrakte erleichtert, aber an Wirksamkeit stehen aus normalen Organen gewonnene Extrakte den luetischen Extrakten nach.

Als künstliche Ersatzmittel für das luetische Antigen wurden von *Porges*, *Meier*[1]), *Sachs* und *Altmann*[2]) Lecithin, olein- oder glykocholsaures Natrium vorgeschlagen. Mehrere Autoren haben über brauchbare Resultate mit dem von *Sachs-Rondoni*[3]) empfohlenen künstlichen Antigen berichtet. Versuche, die im hiesigen Institut von *Isabolinsky*[4]) mit diesem Gemisch angestellt wurden, ergaben, dass das Gemisch nur bei sehr hohen Dosen mit syphilitischen Sera Hemmung gibt. Jedenfalls kann man nach den bisher veröffentlichten Resultaten sagen, dass ein in dem alkoholischen Extrakt aus luetischer Leber vollwertiger Ersatz noch nicht gefunden worden ist. Allerdings ist nicht jede Leber eines luetischen Fœtus gleich gut geeignet. Der Gehalt an wirksamen für die Reaktion brauchbaren Stoffen geht nicht mit dem Gehalt an Spirochäten parallel und wechselt ausserordentlich stark bei verschiedenen Organen.

Wie steht es nun mit den Aenderungen, die für die Handhabung der Technik bei dieser Reaktion vorgeschlagen wurden? *J. Bauer*[5]) benützt an Stelle des hæmolytischen Kaninchenserumamboceptors den im Serum der Menschen vorhandenen natürlichen Hammelblutamboceptor. Diese Modifikation wäre brauchbar, wenn der Amboceptorengehalt der Menschensera stets gleich wäre, er ist aber bei Säuglingen überhaupt nicht vorhanden und bei etwa 10 % der Menschen so gering, dass er keine hæmolytische Wirkung ausüben kann. Ausserdem besitzen aktive Sera des öfteren eine eigenhemmende Wirkung, die summiert mit der Wirkung eines alleinhemmenden Extraktes eine positive Wirkung vortäuschen kann. Man muss bei der *Bauer*'schen Methodik mit *C. Stern* sagen: „Nicht jeder Fall, der nach *Bauer* positiv reagiert, muss Syphilis sein". Hiermit ist aber auch gesagt, dass bei seiner Methode die Sicherheit der Reaktion leidet. *Hecht*[6]) schlägt vor, bei Anwendung der *Bauer*'schen Modifikation das Serum nicht nur

[1]) l. c.
[2]) Berl. klin. Wochenschr. 1908, p. 494.
[3]) Berl. klin. Wochenschr. 1908, p. 1968.
[4]) Arb. aus dem Institut zur Erforschung der Infektionskrankheiten in Bern. Heft III. Jena, Gustav Fischer, 1909.
[5]) Deutsche med. Wochenschr. 1908, Nr. 16.
[6]) Wiener klin. Wochenschr. 1908, p. 1742.



als hæmolytischen Amboceptor zu benutzen, sondern auch das im frischen Serum enthaltene Komplement an Stelle des Meerschweinchenserums zu setzen. Der *Hecht*'schen Modifikation gelten die gleichen Einwände wie der *Bauer*'schen. Sein Gedanke, das im Serum enthaltene Komplement zu benutzen, wäre brauchbar, wenn das Serum immer frisch nach der Entnahme zur Reaktion benutzt werden könnte. Der gleiche Plan liegt auch der dritten von *M. Stern*[1]) vorgeschlagenen Modifikation zugrunde. *M. Stern* nimmt an, man könne durch Benutzung des Menschenkomplementes etwaige Nachteile, die sich aus der Benutzung des heterologen Meerschweinchenkomplementes ergeben, beseitigen und auch durch geeignete Benutzung der aktiven Sera die Ausschläge der Reaktion verfeinern. Schon *Sachs* und *Altmann* hatten ja gezeigt, dass bei Verwendung aktiver Menschensera und Beibehaltung der sonstigen Versuchsanordnung die Zahl der positiven Ausschläge steigt. *M. Stern* setzt aber nun, um den Einwänden, dass bei Verwendung des Menschenserums allein die natürlichen Amboceptoren im Serum zu gering seien, zu begegnen, einen starken Ueberschuss an Hammelblutamboceptoren hinzu. Eine sofortige Untersuchung der Sera ist nicht nötig, sie können mehrere Tage stehen und sollen um etwa 15 % mehr positive Ausschläge geben wie inaktive Sera. Eine Anzahl von Nachuntersuchern sprechen sich befriedigend für diese Methodik aus; die Untersuchungen von *Schatiloff* und *Isabolinsky* führen aber nicht zu den gleichen günstigen Resultaten, sondern weisen darauf hin, dass auch aktive ihres Komplementes nicht beraubte Sera recht häufig alleinhemmend wirken und dass ferner das Komplement des Serums beim Stehen rasch zugrunde geht. Verschiedene Sera verhalten sich hierin verschieden. Nach diesen Ergebnissen dürfte die praktische Brauchbarkeit der Methodik nicht als bewiesen gelten. *Tschernogubow* schlägt vor, das im Menschenblut enthaltene Komplement zu benutzen und statt der Hammelblutkörper Menschenerythrocyten zu nehmen, zu deren Lösung er einen gegen Menschenerythrocyten wirksamen Kaninchenamboceptor benutzt. Bei Verwendung der menschlichen Autokomplemente ist nun aber tatsächlich die Hæmolyse unsicher und daher die Methode in der Praxis unbrauchbar. Ausserdem wurden noch eine Anzahl anderer Variationen angegeben, die sich teils den erwähnten Modifikationen eng anlehnen, teils sich so wenig brauchbar erwiesen, dass sie nicht erwähnt zu werden brauchen. Die versuchten Aenderungen in der Technik haben erwiesen, dass bis jetzt noch immer die ursprüngliche von *Wassermann*, *Neisser*, *Bruck* angegebene Methodik die für die Praxis sicherste und zuverlässigste ist, vorausgesetzt, dass eine *sorgfältige Titrierung* mit abgestuften Mengen des Antigens bei gleicher Dosis inaktivierten Serums oder mit abgestuften Mengen des Serums bei gleichbleibender Dosis des Antigens unter Benutzung der notwendigen Kontrollen erfolgt.

Das Verfahren mancher Autoren, bei der Ausführung der Reaktion nur *eine* Dosis des zu untersuchenden Serums oder des Antigens zu benutzen, darf nicht als richtig angesehen werden; auch wenn die Kontrollen mit der doppelten Dosis des Serums ohne Antigen gemacht werden, sind doch Fehler und Fehldiagnosen hierbei unausbleiblich. Um so mehr, wenn nur mit der oberen Grenzdosis gearbeitet wird. Hätte z. B. ***Brieger*** bei seinen Versuchen mit chlorsaurem Kalium eine Austitrierung der Sera vorgenommen, so wäre er nicht zu so irrigen Auslegungen seiner Versuche gelangt.

Es muss daher eine Methodik in der Ausführung der Reaktion gefordert werden, die ein Auffinden der hemmenden Grenzdosis durch Austitrierung ermöglicht, wie diese oben schon bei Angabe unserer Methodik ausgeführt wurde.

Da, wie schon erwähnt, die Reaktion nicht in biologischem Sinne als streng spezifisch gelten darf, liegt die Vermutung nahe, dass auch bei anderen Krankheiten

[1]) Zeitschr. für Immunitätsforschung Bd. I, Heft 3.

das Serum in gleicher Weise komplementverankernd wirkt wie bei Syphilis. In der Literatur sind aber über etwa 15,000 Fälle veröffentlicht, bei denen unter etwa 5000 Kontrollen, d. h. bei Sera von Menschen mit einer nicht auf Syphilis verdächtigen Anamnese sich nur 59 Sera mit positiver Reaktion fanden, für die gar kein Anhalt für die Möglichkeit an Syphilisinfektion vorhanden war. Bei einer Anzahl Fälle kann man annehmen, dass hier eben eine Syphilisinfektion stattgefunden hatte, aber übersehen wurde; der dann noch verbleibende Rest, bei welchem für den positiven Ausfall keine Erklärung erbracht werden kann, wird aber niemals gegenüber einem so grossen Material an geprüften Sera in Frage kommen und die Reaktion in Misskredit bringen können. Für die Praxis bleibt diese kleine Zahl ohne jede Bedeutung; um so weniger, wenn in dem vom behandelnden Arzte auszufüllenden Begleitschein die näheren Angaben über vorausgegangene Infektionskrankheiten, vor allem Scharlach, enthalten sind. Die positive Reaktion ist und bleibt für Syphilis charakteristisch, wenn sie auch nicht spezifisch im Sinne der Vereinigung von Antikörpern und Antigen, wie z. B. bei Toxin und Antitoxin etc. sich erweist. Eine unerwartete positive Reaktion wird, ohne den Tatsachen Gewalt anzutun, ihre Erklärung darin finden, dass der Patient sich entweder seiner Infektion nicht bewusst war oder sie mit Absicht verschwieg. Bisweilen findet sich auch eine positive Reaktion bei Schwerkranken, die sicher nicht syphilitisch waren, kurz vor dem Tode. Hier sind agonale Veränderungen des Serums eingetreten, die ebenso wie bisweilen Leichensera eine positive Reaktion vortäuschen. Derartige Sera sind nicht brauchbar. Die Komplementbindungsreaktion ist ein biologisches Phänomen, das mit dem von Lebenden entnommenen, nicht aber mit cadaverösem Material anzustellen ist.

Eine positive Reaktion mit luetischem Leberextrakt bezw. Organextrakten findet sich ziemlich regelmässig bei Frambösie, wie dies bei der nahen klinischen und ätiologischen Verwandtschaft dieser Krankheit zur Syphilis leicht erklärlich ist. Ferner liess sich die Reaktion bei den mit Trypanosomen infizierten Tieren nachweisen; über den Ausfall bei schlafkranken Menschen liegen bisher keine Berichte vor. Rekurrenskranke und hin und wieder Malariakranke sollen auch Komplementbindung mit luetischen Extrakten geben, hierüber dürfte aber ein abschliessendes Urteil noch nicht fällbar sein.

Wichtiger ist das Vorkommen der positiven Reaktion bei Leprakranken und Scharlachkranken bezw. Rekonvalescenten. Bei der ersteren Krankheit tritt die Reaktion besonders als Begleiterscheinung der tuberösen Form auf. Ob es sich dabei um die gleichen Serumveränderungen wie bei Syphilis handelt, lässt sich auf Grund unserer bisherigen Kenntnisse vom Wesen der Reaktion nicht sagen. Das von *Much* und *Eichelberg*[1]) angegebene Vorkommen positiver Reaktionen bei Scharlach ist teils von anderer Seite bestätigt, teils nicht festgestellt worden. Tritt einmal bei Scharlach eine positive Reaktion bei einem Extrakt auf, so ist sie bei Anwendung eines Extraktes aus anderen Organen zuweilen negativ, im Gegensatz zu luetischen Sera, die mit allen wirksamen Extrakten Hemmung geben. Ausserdem bleibt die Reaktion nur so lange, wie die Krankheit dauert, positiv und verschwindet sofort mit dem Aufhören der Krankheit. Durch diese seltenen Ausnahmen von der Regel wird

[1]) Med. Klinik 1908, p. 500.



der praktische Wert der Reaktion in keiner Weise erschüttert, um so weniger, wenn in dem vom behandelnden Arzte auszufüllenden Begleitschein die näheren Angaben über vorausgegangene Infektionskrankheiten, vor allem Scharlach, enthalten sind. Die Reaktion ist und bleibt für Syphilis charakteristisch, wenn sie auch nicht rein spezifisch im Sinne der Vereinigung von Antikörpern und Antigen, wie z. B. bei Toxin und Antitoxin etc. stattfindet. Bei den von uns untersuchten Fällen konnte niemals dort, wo Syphilis als sicher ausgeschlossen gelten konnte, eine positive Reaktion festgestellt werden.

100%
90%
80%
70%
60%
50%
40%
30%
20%
10%

Diagnose	Nicht luetisch	Lues I	Lues II	Lues III	Frühlatenz	Spätlatenz	Tabes	Paralyse	Heredität	Zweifelhafte Fälle	Zusammen
Zahl d. Fälle	5	30	57	73	71	63	16	7	44	84	450
Positiv	0	22	57	58	28	18	11	6	21	14	235
Negativ	5	8	0	15	43	45	5	1	23	70	215
Positive Fälle in %	0	73,3	100,0	79,4	39,4	28,6	68,8	85,7	47,7	16,6	52,5

Wie verhält sich der Ausfall der Reaktion in den einzelnen Stadien der Krankheit? Die beistehende Tabelle gibt in Säulen die Prozentverhältnisse der positiven Reaktionen in den einzelnen Stadien an. Sie ist einer Tabelle nachgebildet, wie sie jüngst von *Jesionek* und *Meirowsky* als Uebersicht über ihr Material veröffentlicht wurde.

Betrachtet man die von den verschiedenen Autoren angegebenen Zahlen bei dem Primärstadium, so finden sich sehr grosse Unterschiede in den Zahlen, der Ausfall der positiven Reaktion schwankt zwischen 38,5 % und 100 %, (bei uns 73,3 %). Der Grund für diese so grossen Differenzen liegt in der Zeit, die man zwischen Infektion und Untersuchung verfliessen liess und in der Art der Methodik — auch hier sei wieder darauf hingewiesen, wie wichtig für diese Ergebnisse die Kontrollen und die Austitrierung der hemmenden Grenzdosis ist. — Die Reaktion tritt durchschnittlich in der sechsten Woche nach der Infektion ein, frühere positive Reaktionen sind seltene Ausnahmen. Ein Fall unseres Materials reagierte schon am Ende der zweiten Woche, einer am Ende der vierten Woche, die meisten auch erst nach sechs Wochen. Man darf den Eintritt der Reaktion als den Ausdruck der vollzogenen Generalisation des Virus im Körper ansehen. Die Reaktion wird also als frühdiagnostisches Mittel gegen den Spirochätennachweis zurücktreten worauf Herr Prof. *Jadassohn* schon vor einigen Jahren in seinem in Olten gehaltenen Vortrage hingewiesen hat. Einen grossen frühdiagnostischen Wert hat die Reaktion, wie *Ledermann* schreibt, da, wo nach „Exzision eines zweifelhaften Geschwüres Drüsenschwellungen zunächst ausbleiben und das Exanthem nicht rechtzeitig auftritt. Hier war man bisher auf mehr oder weniger langes Warten angewiesen, während es jetzt oft gelingt, die Diagnose schnell und sicher zu stellen." Der Wert liegt dann auch darin, dass man bei Sicherstellung der Diagnose Syphilis viel frühzeitiger mit einer spezifischen Behandlung beginnen kann.

Die über die Ergebnisse der Untersuchung im Sekundärstadium von verschiedenen Autoren angegebenen Zahlen stimmen weit mehr überein, sie schwanken nur zwischen 71 % und 100 %, (bei uns 100 %). Bei wiederholter Untersuchung und eventl. Anwendung eines anderen Extraktes wird wohl in jedem Falle von manifester sekundärer Lues die Reaktion positiv gefunden. Unsere Resultate ergeben bei manifester Lues II positive Reaktion zu 100 %. Tritt eine negative Reaktion bei wiederholter Untersuchung im Sekundärstadium bei sicherer Lues auf, so lässt sich dies nach Ansicht mancher Autoren damit erklären, dass — da diese Fälle fast stets maligner Natur sind — eine mangelnde Reaktionsfähigkeit des Körpers vorhanden sein kann. Für die Diagnose ist der Wert der Reaktion im Sekundärstadium nicht sehr gross, da meist das klinische Bild so typisch ist, dass man die Reaktion entbehren könnte. Sie wird aber ihren Wert dort zeigen, wo es sich um Exantheme bei Möglichkeit oder Verdacht luetischer Infektion handelt, über deren wahre Natur Zweifel vorhanden sind. Hier wird freilich auch nur ein wiederholter negativer Ausfall entscheidend wirken können.

(Schluss folgt.)

Ueber den Wert der Cammidge-Reaktion für die Diagnose von Pankreaserkrankungen.

Von Dr. **Eugen Bernoulli.**

Wenn man die oft grossen Schwierigkeiten einer genauen Diagnosestellung bei Pankreaserkrankungen erwägt, so verdient eine neue Untersuchungsmethode, die in England zuerst durch *Mayo Robson*, in Deutschland durch *Kehr* warm empfohlen und zur Richtschnur des operativen Handelns genommen wurde, wohl unsere Aufmerksamkeit.

Die 1904 durch *Cammidge* veröffentlichte Reaktion erfuhr 1906 eine wesentliche Umänderung und wird in ihrer verbesserten Form (sogenannte „kombinierte Methode") folgendermassen ausgeführt: 20 ccm des ganz klar filtrierten Urins werden mit 1 ccm Salzsäure von D = 1,16 versetzt und auf dem Sandbad ganz langsam zehn Minuten gekocht. Auf das offene Kochkölbchen wird dabei ein Glastrichter gesetzt zur Kondensierung der aufsteigenden Dämpfe. Es wird auf Eis oder in fliessendem Wasser gekühlt und mit Aq. dest. auf 20 ccm wieder aufgefüllt; dann die Salzsäure mit 4 g Bleikarbonat neutralisiert und bis zur völligen Klarheit filtriert.

Das gewonnene Filtrat wird mit 4 g Plumb. acetic. tribasic. pulverisat. geschüttelt und abermals bis zur Klarheit filtriert. Um das noch in Lösung befindliche Blei zu entfernen, setzt man H_2S oder 2 g pulverisiertes schwefelsaures Natron zu, schüttelt, kocht kurz auf, kühlt ab und filtriert wieder.

Zu 10 ccm des Filtrates werden zugesetzt: 2,0 g Natr. acetic., 0,8 g Phenylhydrazin. hydrochlor. und 1 ccm 50 % Essigsäure; dann wird mit Aq. dest. auf 18 ccm aufgefüllt und zehn Minuten auf dem Sandbad mit Kondenstrichter gekocht und sofort noch heiss durch heiss angefeuchtetes Filter in ein Reagensglas filtriert, das auf 15 ccm geeicht ist. Beträgt die Flüssigkeitsmenge weniger, so wird auf 15 ccm aufgefüllt.

Die Probe besteht also aus einer Säurehydrolyse des Urins mit folgender Neutralisation und Gewinnung von Phenylosazon. Im positiven Fall scheiden sich innerhalb 24 Stunden Kristalle aus von hellgelblicher Farbe, haarartig fein ausgezogener Form und büschel- oder rosettenartiger Anordnung. Daneben findet man auch gelegentlich andere nicht typische Niederschläge, die amorphe oder sternchenartige Bildungen darstellen, sowie öfters an der Oberfläche der Flüssigkeit plättchenartige rhombische Kristalle. Die charakteristischen Kristalle lösen sich in wenigen Sekunden bis einigen Minuten in 33 % Schwefelsäure auf, während die übrigen Niederschläge ungelöst bleiben. Diese Probe, sowie auch die mikroskopische Untersuchung der Kristalle, ist nie zu unterlassen.

Etwaiges Eiweiss im Urin ist durch Kochen zu fällen und der filtrierte Harn zur Probe zu verwenden. Mit *Trommer* und *Nylander* festgestellter Zucker ist nach Vornahme der Hydrolyse und Neutralisation mit Hefe sorgfältig zu vergären und der hierbei entwickelte Alkohol durch Kochen zu verjagen. Manche Autoren raten, den Urin in jedem Falle mit Hefe zu vergären. Es empfiehlt sich auch, stets auf eventuell vorhandene freie Pentosen zu untersuchen.

Trotz aller Sorgfalt in der Anstellung der Reaktion scheinen die Resultate nicht ganz eindeutig zu sein, wodurch die Zuverlässigkeit der Probe herabgesetzt und die Beurteilung ihres Wertes aus den Literaturangaben erschwert wird. Es ist vor allem auf folgende Fehlerquellen aufmerksam gemacht worden: *Kehr* fand, dass der Urin möglichst frisch zur Probe genommen werden muss, am besten der Nachmittagsurin, da hie und da eine sonst positive Probe bei gestandenem Urin oder bei Verwendung des Morgenharnes negativ ausfällt.

Auch *Schumm* und *Hegler* machen auf die Abhängigkeit von der Tageszeit aufmerksam, ferner auf das Schwanken der Ergebnisse bei wiederholten Untersuchungen unter gleichen Verhältnissen. Bei einer Anzahl von Versuchen machten sie folgende Beobachtungen: Harn mit einem Traubenzuckergehalt von nur 0,03 % kann schon eine durch den Traubenzucker



bedingte positive Cammidgereaktion geben. Ein solcher Harn gab absolut negative Zuckerproben (*Trommer*, *Nylander*) und lieferte bei der einfachen Phenylhydrazinprobe nur ein geringes dunkelgelbes für Glykosazon nicht charakteristisches Sediment. Harn mit 0,06 % Traubenzucker gab stark positive Reaktion. Die vorschriftsmässige 24stündige Gärung hat sich mehrfach als unzureichend erwiesen zur Entfernung solch kleiner Zuckermengen. Ferner wird angegeben, dass die Kristallform und das Verhalten gegenüber 33 % Schwefelsäure keine zuverlässigen Identifizierungsmittel seien für die bei der Cammidgereaktion erhaltenen Gebilde, dass ferner bei der Schmelzpunktbestimmung die ungenügende Reinheit der Kristalle störe. Pentosen und Traubenzucker können die gleichen bezw. täuschend ähnliche Kristalle liefern.

Smolenski hat nachgewiesen, dass wenigstens in einzelnen Fällen, die Reaktion durch Saccharose zustande kommen kann. Diese wird durch die Hefegärung entfernt.

Bei der Frage nach der Deutung der Cammidgereaktion stösst man auf grosse Schwierigkeiten, die noch durchaus unaufgeklärt sind. *Cammidge* selbst erklärte zuerst das Auftreten der Reaktion durch Resorption von Glyzerin und dessen Derivaten. Diese Stoffe sollten dadurch frei werden, dass in vielleicht minimalen Fettgewebsnekrosen eine Spaltung des Fettes in Glyzerin und Fettsäuren eintritt unter dem Einfluss freiwerdenden fettspaltenden Fermentes. Später ist diese Erklärung von *Cammidge* wieder aufgegeben worden. Experimentell gelang es *Eloesser* durch intraabdominale Injektion von Glyzerin typische Cammidgekristalle im Urin zu gewinnen. Er nahm dabei an, dass durch die Resorption des Glyzerins in irgend einer Weise eine Schädigung des Stoffwechsels oder eine Veränderung der Harnbeschaffenheit zustande komme. Klinisch ist die Ansicht von einem Zusammenhang zwischen Fettgewebsnekrosen und dem positiven Ausfall der Probe unterstützt worden, indem *Klauber* einmal mit dem Ausheilen von Fettgewebsnekrosen eine vorher positive Reaktion verschwinden sah, indem er ferner bei nachgewiesener Schädigung des Netzes positive Reaktion fand, ebenso nach Injektion von 45 ccm Glyzerin in eine Abszesshöhle.

Durch weitere Untersuchungen stellte *Cammidge* fest, dass die gewonnenen Kristalle als das Osazon wahrscheinlich einer Pentose aufzufassen seien. *Caro* und *Wörner* glauben allerdings, dass eine Mitbeteiligung der Glykuronsäure an der Bildung der Kristalle nicht ausgeschlossen werden könne, während nach andern Untersuchungen (*Schumm* und *Hegler*) die Ausfällung mit Blei zur vollständigen Entfernung der Glykuronsäure genügt. Angenommen, es handle sich um eine Pentose, so liegt es nach mehreren Autoren am nächsten, die Entstehung auf Störungen im Abbau der Nukleoproteide oder auf den Zerfall kernhaltigen Gewebes zurückzuführen.

Auch das Tierexperiment hat bis jetzt wenig Aufklärung zu geben vermocht. *Eichler* fand an drei Hunden nach künstlicher Erzeugung einer akuten Pankreatitis positive Reaktion, in zehn weitern Versuchen mit *Schirokauer* zusammen war die Reaktion fünf mal negativ, fünf mal positiv und zwar erschienen die Kristalle bald früher, bald später nach dem Eingriff. Auch *Hess* fand bald positive, bald negative Reaktion.

Speese und *Goodman*, auch *Evoli* hatten bessere Resultate. In den Versuchen von *Schmidt* zeigten von 13 Hunden mit Pankreasläsion neun positive Reaktion, auch Tiere, denen Pankreas implantiert wurde, bekamen typische Kristalle im Urin, ebenso wurde positive Reaktion erhalten bei Leber- und Milzquetschung, während Totalexstirpation des Pankreas kein Auftreten der Reaktion hervorrief.

Bei der Frage nach dem praktischen Wert der Cammidgereaktion gehen die Ansichten noch sehr auseinander; das ist nicht zu verwundern, wenn wir berücksichtigen, wie leicht Fehler beim Anstellen der Probe gemacht werden können.

Cammidge fand in 200 durch Sektion kontrollierten Fällen 75 positive Reaktionen, denen jedesmal eine Erkrankung des Pankreas (65 mal chronische Pankreatitis) entsprach. *Maass* sah in 20 Fällen, die zur Sektion kamen, 14 mal positiven, sechs mal negativen Ausfall der Reaktion. 15 mal stimmten Reaktion und histologischer Befund am Pankreas



überein, doch fand er auch positive Reaktion ohne nachweisbare Veränderung des Pankreas. *Krienitz* berechnet unter 250 angestellten Proben 80 % Zuverlässigkeit. *Kehr* fand in 48 Fällen, die positiv reagierten, 43 mal das Pankreas bei der Operation härter als normal und teilweise auch vergrössert. Histologische Prüfungen konnten natürlich nicht gemacht werden. *Hagen* beobachtete bei acht sichern Pankreasaffektionen jedesmal positiven Ausfall der Probe. *Eloesser*, ebenso *Röth* konnten in je sieben Fällen sicherer Erkrankung der Bauchspeicheldrüse positive Reaktion beobachten. *Edgecombe* sah bei einer Mumpsepidemie fünf mal akute metastatische Pankreatitis mit positiven Reaktionen. Diesen günstigen Berichten stehen zahlreiche gegenüber, bei denen trotz nachgewiesener Erkrankung des Pankreas eine positive Reaktion nicht erhältlich war (vgl. hiezu auch das Tierexperiment). Schon *Cammidge* hatte auf das nicht seltene Fehlen der Reaktion beim Pankreaskarzinom aufmerksam gemacht, in zwölf Fällen fand er acht negative Reaktionen. Andere Forscher berichten dasselbe. Auch bei gutartigen Erkrankungen des Pankreas wurde öfters Fehlen der Reaktion beobachtet (*Hess*, *Eichler* und *Schirokauer*, *Dreesmann* etc.). *Kehr* berechnet die Häufigkeit der Versager auf 18 %.

Bei fehlender Erkrankung des Pankreas wurden in der Regel negative Proben gefunden (*Krienitz* acht Fälle, *Maass* sechs Fälle, *Hagen*, *Eloesser*, *Klauber*). Es gibt jedoch eine grosse Anzahl Erkrankungen, bei denen positive Reaktionen gefunden werden können. Besonders häufig scheint das der Fall zu sein bei Karzinomen des Verdauungstraktus (*Krienitz* 12+ 7—, *Maass* 9+ 3—), seltener bei Lebererkrankungen, Infektionskrankheiten, Herz- und Gefässerkrankungen, Blutkrankheiten, chronischer Arthritis, Magen- und Darmerkrankungen, Erkrankungen der Gallenwege etc., Selbst beim Gesunden sind neben vielen negativen einzelne Proben positiv ausgefallen (*Röth*, *Schumm* und *Hegler*, *Grimbert* und *Bernier* u. a.); auch im Urin normaler Hunde wurde selten eine schwach positive Reaktion erhalten (*Hess*).

Die Untersuchungen beim Diabetes mellitus haben stark wechselnde Befunde ergeben, jedoch mehr negative (*Maass*, *Krienitz*, *Röth*, *Witte*, *Hess* etc.).

Aus dem Gesagten geht hervor, dass die Cammidgereaktion keineswegs spezifisch ist für Pankreaserkrankungen; wir übersehen aber noch nicht, wie häufig sie mit solchen zusammen vorkommt. Für den praktischen Wert der Probe kommt dann noch in Betracht, dass sie ziemlich umständlich und schwierig ist. Wird sie aber mit allen Kautelen ausgeführt, so lässt sie sich — um mich dem Urteil von *Hess* anzuschliessen — als ein die Diagnose einer Pankreaserkrankung unterstützendes Moment neben andern Symptomen bei kritischer Würdigung des gesamten Untersuchungsbefundes heranziehen.

Literatur:

Cammidge, Lancet 19. März 1904. Brit. med. J. 28. Okt. 1905, 19. Mai 1906, 25. Okt. 1906. Edinb. med. J. Febr. 1907. — *Caro* und *Wörner*, Berl. klin. W. 1909, 8. — *Dreesmann*, Med. Klin. 1908, 38—40. Münch. med. W. 1909, 14. — *Eichler*, Berl. klin. W. 1907, 25. — *Eichler* und *Schirokauer*, Berl. klin. W. 1909, 8. — *Eloesser*, Grenzgeb. Bd. 18. H. 2. — *Evoli*, Tommasi 1908, S. 30. — *Grimbert* et *Bernier*, Sem. méd. 1909, 26. Comptes rendus de la Soc. de Biol. 1909, 22. — *Hess*, Grenzgeb. 1909, 19. Deutsche med. W. 1910, 2. — *Kehr*, Grenzgeb. 1909, 20. Münch. med. W. 1909, 5 und 21. — *Klauber*, Med. Klinik 1909, 11. — *Krienitz*, Arch. f. Verdauungskh. 15, 1. — *Maass*, Med. Klinik 1909, 5. — *Robson* and *Cammidge*, The Pankreas, its Surgery and Pathol. London 1907. — *Robson*, Berl. klin. W. 1908, 4 und 7. — *Röth*, Ztschr. f. klin. Med. 1909, 67, H. 1—3. — *J. E. Schmidt*, Grenzgeb. 1909, Bd. 20, S. 426. — *Schumm* und *Hegler*, Münch. med. W. 1909, 37 und 40. — *Smolenski*, Ztschr. f. physiol. Chemie, 1909, 60, S. 119. — *Speese* and *Goodmann*, The Practictioner, Jan. 1909. — *Witte*, Med. Klinik 1909, 39 (Sammelreferat).



Vereinsberichte.

Aus den Akten der Schweizerischen Aerztekammer.

Sitzung der Schweizerischen Aerztekammer, Sonntag, den 13. März 1910. 1 Uhr im Bahnhofrestaurant Olten.

Präsident: Dr. *Feurer.*

Anwesend: DDr. *Bossart, Eug. Bircher, Wiesmann, Straumann, Suter, VonderMühll, La Nicca, Ganguillet, Hämi, Lanz, Vögeli, Schlittler, Köhl, von Muralt, Pedotti, Käppeli* sen., *Paly, Trechsel, Wartmann, Ruhm, von Arx, Isler, Fassbind, Hämig, Häberlin, Huber, Leuch, Oehninger, Ziegler, Merz, Kraft, Vuilleumier, Bovet, Gautier, Jeanneret, Maillart.* — 36.

Entschuldigt abwesend: *Steiner, Jaquet, Ceppi, Dick* (Stellvertreter: *La Nicca*), *Ost, Ris* (Stellvertreter: *Vögeli*), *Luc. Spengler* (Stellvertreter: *von Muralt*), *Reichenbach, Schärer, Wunderli,* (Stellvertreter: *Wartmann*), *Reali, C. Brunner, Haab* (Stellvertreter: *Hämig*), *de Weck, Schrantz.* — 15.

Unentschuldigt abwesend: *Sandoz, Noseda, de Cérenville, Morax.* — 4.

Als Gäste anwesend: Nationalrat Dr. *Althcrr,* Nationalrat Dr. *Müller,* Nationalrat Dr. *Stucki,* Ständerat Dr. *Pettavel.*

Stimmenzähler: *Eug. Bircher, Vuilleumier.*

Traktandum 1. Zur Beratung liegt vor der Kompromissvorschlag der Herren Ständerat Dr. *Usteri,* Ständerat *Heer,* Dr. *Kraft* (Zürich), *Blatter,* Dr. *Häberlin* zu den Artikeln „Aerzte" des Eidgenössischen Krankenversicherungsgesetzes. Siehe Protokoll der Aerzte-Kommission vom 27. Februar, Correspondenz-Blatt für Schweizer Aerzte pag. 226.

Dr. *Häberlin* referiert und empfiehlt Annahme. Aus der Mitte der Versammlung wird der Antrag gestellt, auf die Beratung des Kompromissvorschlages nicht einzutreten.

Die eingehende Diskussion ergibt als Gründe, welche für Nicht-Eintreten sprechen: Die Aerzte haben sich in ihren früheren Eingaben an die Behörden stets für die freie Arztwahl ohne Beschränkung ausgesprochen, es wäre daher inkonsequent, jetzt eine solche bedingte freie Arztwahl zu empfehlen, wie sie der Kompromissvorschlag vorsieht. Für die Verhältnisse von Städten mit wohlgefügten Aerzte-Organisationen mögen die Kompromissvorschläge passen, für die Aerzte auf dem Lande würden aber derartige Gesetzesbestimmungen eine Menge Nachteile bringen. Für die gesamte Aerzteschaft würde die Annahme dieses Vorschlages einen tatsächlichen Rückschritt gegenüber der jetzigen Fassung der betreffenden Artikel durch den Ständerat bedeuten.

Für Eintreten wird geltend gemacht: Die Kompromissvorschläge sollen lediglich die Bedeutung eines Entgegenkommens der Aerzte gegenüber den Krankenkassen haben; denn die jetzige Fassung des Ständerates finde bei den Krankenkassen grossen Widerspruch und werde, wenn sie bestehen bleibe, dem ganzen Gesetz aus Krankenkassenkreisen eine grosse Anzahl Gegner schaffen, werde aber das Gesetz mit unbeschränkt freier Arztwahl angenommen, so würden viele Krankenkassen zögern, von der Krankengeld- zur Krankenpflege-Versicherung überzugehen.

Mit 23 gegen 11 Stimmen wird Nicht-Eintreten beschlossen.

Traktandum 2. Es liegen zur Beratung vor die Krankenkassen-Normalien der Gesellschaft der Aerzte des Kantons Zürich. Mit 19 gegen 11 Stimmen wird beschlossen, die Beratung dieser Angelegenheit in der gegenwärtigen Sitzung nicht vorzunehmen, sondern dieselbe vorerst den kantonalen Gesellschaften zur Begutachtung zu übergeben.

Traktandum 3. Postarztangelegenheit konnte nicht erledigt werden, da die Versammlung wegen Abreise der meisten Mitglieder nicht mehr beschlussfähig war.

Schluss der Sitzung 5 Uhr 25.

Der Schriftführer: Dr. *VonderMühll.*



Hilfskasse für Schweizer Aerzte und Burckhardt-Baader-Stiftung.

Werte Kollegen!

Wir legen Ihnen anbei die 27. Rechnung der Hilfskasse für Schweizer Aerzte und der Burckhardt-Baader-Stiftung vor.

Die freiwilligen Gaben von Aerzten in der Schweiz, von ärztlichen Gesellschaften und von Schweizer Aerzten im Auslande betrugen dieses Jahr Fr. 8,784.95, über Tausend Franken weniger als im Jahre 1908.

In ungewöhnlich hohem Masse wurden dagegen der Hilfskasse ausserordentliche Gaben und Legate zugewendet, so dass die Rechnung mit einer recht erfreulichen Zunahme des Vermögens abschliesst.

Unterstützt wurden 3 invalide Kollegen mit ihren Familien, 23 Arztwitwen und ihre Kinder und in zwei Fällen Waisen von Kollegen. Im ganzen betrugen die Unterstützungen Fr. 12,080. — gegenüber Fr. 11,930. — im Vorjahr.

Das Vermögen der Hilfskasse ist noch lange nicht gross genug, um zu erlauben, dass aus seinen Zinsen die Unterstützungen in der bisherigen Weise durchgeführt werden. Wir wenden uns daher auch dieses Jahr wieder an alle Kollegen mit der warmen Bitte: Vergessen Sie die Hilfskasse nicht! Helfen Sie mit Ihren materiellen Gaben den idealen Sinn weiter pflegen, der zur Gründung der Kasse geführt hat, den Sinn der Nächstenliebe. Geben sie einmal im Jahr mit Ihrem Obolus dem Gedanken Ausdruck, dass Sie sich als Glied der grossen schweizerischen Aerztefamilie fühlen. Es tut uns in diesen Zeiten not zusammenzustehen, aber nicht nur in Abwehr und Kampf gegen Aussen, sondern auch dadurch, dass wir den Gedanken der Solidarität aller Schweizerärzte einen sichtbaren Ausdruck geben.

St. Gallen und Basel, im März 1910.

Namens der schweizerischen Aerztekommission
der Präsident: Dr. *G. Feurer.*

Die Verwaltungskommission der Hilfskasse:
Dr. *A. Hoffmann-Paravicini,*
Prof. *Albrecht Burckhardt,*
Dr. *P. VonderMühll.*

Siebenundzwanzigste Jahresrechnung vom 1. Januar bis 31. Dezember 1909.

Einnahmen.

Beiträge					
	Saldo vom 31. Dezember 1909				Fr. 2,844. 30
	Freiwillige Beiträge für die Hilfskasse:				
13	Aus dem Kanton Aargau	[1]) 2 à 100 = 200. — 11 zus. 160. —	Fr.	360. —	
3	„ „ „ Appenzell	[1]) 1 à 100. — 2 zus. 70. —	„	170. —	
4	„ „ „ Baselland	[1]) 1 à 100. — 3 zus. 45. —	„	145. —	
47	„ „ „ Baselstadt		„	1,305. —	
75	„ „ „ Bern	[1]) 1 à 20. — 74 zus. 1220. 05	„	1,240. 05	
4	„ „ „ Freiburg	[1]) 2 à 50 = 100. — 2 zus. 15. —	„	115. —	
146		Uebertrag	Fr.	3,335. 05	Fr. 2,844. 30

[1]) Beitrag ärztl. Gesellschaft.

146		Uebertrag	Fr. 3,335. 05	Fr. 2,844. 30
20	Aus dem Kanton St. Gallen		„ 400. —	
25	„ „ „ Genf	[1]) 2 à 50 = 100. — / 23 zus. 385. —	„ 485. —	
2	„ „ „ Glarus		„ 30. —	
29	„ „ „ Graubünden	[1]) 1 à 50. — / 28 zus. 440. —	„ 490. —	
13	„ „ „ Luzern		„ 275. —	
8	„ „ „ Neuenburg		„ 95. —	
2	„ „ „ Schaffhausen		„ 20. —	
6	„ „ „ Schwyz		„ 90. —	
13	„ „ „ Solothurn		„ 250. —	
3	„ „ „ Tessin		„ 30. —	
12	„ „ „ Thurgau	[1]) 2 à 100 = 200. — / 10 zus. 295. —	„ 495. —	
1	„ „ „ Unterwalden		„ 10. —	
26	„ „ „ Waadt		„ 845. —	
2	„ „ „ Wallis	[1]) 1 à 50. — / 1 à 10. —	„ 60. —	
75	„ „ „ Zürich	[1]) 1 à 50. — / 1 à 100. — / 73 zus. 1368. —	„ 1,518. —	
3	„ „ „ Zug		60. —	
386	Beiträge zusammen			„ 8,488. 05
	Von Diversen:			
1	Von Herrn Dr. Ed. Hess, Bey in Kairo		Fr. 25. —	
1	„ „ Dr. Reidhaar in Yokohama		„ 25. —	
1	„ „ Dr. Freyvogel in Forbach		„ 25. —	
1	„ „ Prof. Dr. O. Lanz, Amsterdam		„ 46. 40	
1	„ tit. Schweiz. Serum- und Impf-Institut, Bern		„ 250. —	
1	„ „ Ophthalmologenkongress von 1904		„ 390. 15	
1	Anonym, St. Gallen, zum Andenken an seine Mutter		„ 1,000. —	
1	Legat von Herrn Dr. J. Eugster, Oerlikon		„ 500. —	
1	„ „ „ Dr. Hegner, Winterthur		„ 500. —	
1	„ „ „ Dr. R. Steiger, Luzern		„ 5,200. —	
1	„ „ „ Dr. A. Hägler, sen., Basel		„ 500. —	
1	„ „ „ Dr. E. Haffter, Frauenfeld		„ 1,000. —	
12	Beiträgen zusammen			„ 9,461. 55
	Beiträge für die Burckhardt-Baader-Stiftung:			
1	Aus dem Kanton Appenzell [1])		Fr. 50. —	
1	„ „ „ Bern		„ 20. —	
1	„ „ „ St. Gallen		„ 10. —	
1	„ „ „ Genf		„ 25. —	
1	„ „ „ Solothurn		„ 30. —	
2	„ „ „ Zürich		„ 40. —	
7	Beiträge mit zusammen			„ 175. —
			Uebertrag	Fr. 20,768. 90

[1]) Beitrag ärztl. Gesellschaft.

	Uebertrag	Fr. 20,768. 90
Kapitalien:		
Zinsen des Postscheckkontos, abzüglich Unkosten		„ 13. 80
Eingegangene Kapitalzinsen, Anteil der Hilfskasse	Fr. 5,003. 90	
und der Burckhardt-Baader-Stiftung, deren Vermögen von Fr. 26,962. 90 zu $3^3/_4$% verzinst	„ 1,011. 20	„ 6,015. 10
Kursdifferenzen zugunsten der Hilfskasse		„ 185. —
Rückzahlung eines Titels		„ 1,000. —
do. aus verzinslicher Rechnung		„ 6,398. 70
Summe der Einnahmen		Fr. 34,581. 50

Ausgaben.

1. Unterstützungen an 3 Kollegen in 10 Sp.	Fr. 1,400. —		
an 23 Witwen von Kollegen in 108 „	„ 9,980. —		
in 2 Fällen an Kinder von Koll. in 7 „	„ 700. —		
zusammen in 28 Fällen und 125 Spenden		Fr. 12,080. —	
Hieran partizipiert die Hilfskasse mit	Fr. 11,068. 80		
und die Burckhardt-Baader-Stiftung mit dem Zinsertrag pro 1909	1,011. 20		
wie oben	Fr. 12,080. —		
2. Drucksachen etc.		„ 170. —	
3. Frankaturen und Portis		„ 100. —	
4. Verwaltungsunkosten		„ 300. —	
5. Depositengebühren, Marchzinsen und dergl.		„ 58. 70	
6. Kursdifferenz zu Lasten der Hilfskasse		„ 25. —	Fr. 12,733. 70
Einzahlungen in verzinsliche Rechnung			„ 6,200. —
Uebertragung der Kapitalzinsen in dieselbe			„ 6,015. 10
Ebenso den Erlös eines zurückbezahlten Titels			„ 1,000. —
Neue Kapitalanlagen			„ 6,000 —
Saldo auf neue Rechnung vorgetragen			„ 2,632. 70
Summe der Ausgaben			Fr. 34,581. 50

Bilanz.

Eigentliche Einnahmen sind:		
Beiträge für die Hilfskasse	Fr. 8,488. 05	
Diverse Beiträge für dieselbe	„ 9,461. 55	
Beiträge für die Burckhardt-Baader-Stiftung	„ 175. —	
Eingegangene Zinsen (6,015. 10 + 13.80) =	„ 6,028. 90	
Kursdifferenzen zu Gunsten der Hilfskasse	„ 185. —	
Eigentliche Ausgaben sind die Posten 1 bis 6		Fr. 12,733. 70
Mehreinnahme, also **Vermögenszunahme**		„ 11,604. 80
	Fr. 24,338. 50	Fr. 24,338. 50

Am 31. Dezember	1908	Zunahme	1909
Vermögen der Hilfskasse	Fr. 128,867. 60	11,429. 80	140,297. 40
der Burckhardt-Baader-Stiftung	„ 26,962. 90	175. —	27,137. 90
Zusammen	Fr. 155,830. 50	11,604. 80	167,435. 30

Das Gesamtvermögen besteht aus	
Verzinslicher Rechnung beim Schweiz. Bankverein	Fr. 10,302. 60
151 bei derselben Bank deponierte Schuldtitel	„ 154,500. —
Barsaldo in Kassa	„ 2,632. 70
Totalvermögen am 31. Dezember 1909	Fr. 167,435. 30



Kantone	Zahl der patent. Aerzte in der Schweiz	Freiwillige Beiträge 1909 Hilfskasse Fr. Ct.	B.-B.-Stiftung Fr. Ct.	Zusammen Fr. Ct.	Totalsumme seit 1883 Fr. Ct.
Aargau	120	360. —	—. —	360. —	9,746. 50
Appenzell	28	170. —	50. —	220. —	4,002. —
Baselland	32	145. —	—. —	145. —	2,613. —
Baselstadt	140	1,305. —	—. —	1,305. —	24,690. 20
Bern	350	1,240. 05	20. —	1,260. 05	28,706. 05
Freiburg	43	115. —	—. —	115. —	1,635. —
St. Gallen	176	400. —	10. —	410. —	16,306. —
Genf	240	485. —	25. —	510. —	9,158. 40
Glarus	24	30. —	—. —	30. —	1,960. —
Graubünden	142	490. —	—. —	490. —	8,732. —
Luzern	118	275. —	—. —	275. —	7,288. —
Neuenburg	100	95. —	—. —	95. —	5,326. —
Schaffhausen	30	20. —	—. —	20. —	1,540. —
Schwyz	37	90. —	—. —	90. —	1,722. 50
Solothurn	40	250. —	30. —	280. —	5,925. —
Tessin	102	30. —	—. —	30. —	4,193. —
Thurgau	70	495. —	—. —	495. —	11,044. 50
Unterwalden	22	10. —	—. —	10. —	625. —
Uri	10	—. —	—. —	—. —	165. —
Waadt	248	845. —	—. —	845. —	13,406. —
Wallis	42	60. —	—. —	60. —	385. —
Zürich	370	1,518. —	40. —	1,558. —	35,419. 05
Zug	19	60. —	—. —	60. —	1,765. —
Diverse	—	9,461. 55	—. —	9,461. 55	68,428. 90
	2503	17,949. 60	175. —	18,124. 60	264,782. 10

Totalsumme der Gaben für die Hilfskasse Fr. 237,644. 20
und der Burckhardt-Baader-Stiftung „ 27,137. 90

Der Kassier: Dr. *P. VonderMühll.* Fr. 264,782. 10

Statistische Tabelle seit 1883 bis 1909.

	Beiträge von Aerzten Fr. Ct.	Diverse Beiträge Fr. Ct.	Legate Fr. Ct.	Unter-stützungen Fr. Ct.	Bestand d. Kasse Ende des Jahres Fr. Ct.	Vermögens-zunahme Fr. Ct.
Quinquennium I	32,445. —	900. —	5,500. —	4,095. —	36,551. 94	36,551. 94
„ II	37,108. 50	1,405. 60	6,300. —	19,033. 60	70,850. 81	34,298. 87
„ III	34,778. —	2,183. 95	8,550. —	33,150. —	96,493. —	25,642. 19
„ IV	32,067. 05	2,753. 45	14,483. 85	39,525. —	122,917. 33	26,424. 33
„ V	41,452. 20	5,690. 90	7,650. —	50,467. —	148,804. —	25,886. 67
Jahr 1908	9,964. —	1,425. —	2,000. —	11,930. —	155,830. 50	7,026. 50
„ 1909	8,663. 05	2,261. 55	7,200. —	12,080. —	167,435. 30	11,604. 80
	196,477. 80	16,620. 45	51,683. 85	170,280. 60		167,435. 30

Fr. 264,782. 10

Basel, den 18. Februar 1910.

Herrn Dr. *G. Feurer*, Präsident der schweizerischen Aerztekommission. in St. Gallen.

Hochgeehrter Herr!

Den Unterzeichneten sind die Rechnungen der Hilfskasse für Schweizerärzte und der Burckhardt-Baader-Stiftung pro 1909 zur Prüfung vorgelegt worden. In Ausführung

dieses Auftrags sind die beiden zusammengehörenden Rechnungen mit den Belegen verglichen und die Revision des Titelbestandes, wie ihn der Depotschein des Schweizerischen Bankvereins ausweist, vorgenommen worden.

Alles fand sich in vollkommener Ordnung.

Wir beantragen daher die Rechnungen zu genehmigen und die grosse Mühewaltung dem Rechnungsführer, Herrn Dr. *Paul VonderMühll*, bestens zu verdanken.

In der Hoffnung, es werde diese Hilfskasse fortdauernd segensreich wirken können, empfehlen sich

Hochachtungsvoll

Prof. *Fr. Burckhardt*,
Rud. Iselin.
Dr. *August Stæhelin.*

Schweizerische neurologische Gesellschaft.

II. Versammlung, 6. und 7. November 1909 in Zürich.[1])

I. Sitzung, 6. November 1909, abends 5 Uhr.

1. Referat: Herr *Leon Asher*, Bern (Autoreferat): **Die neueren Ergebnisse in der Lehre von den Rückenmarksfunktionen.** Die neuere Methodik und Problemstellung in der Lehre vom Rückenmark wird erörtert. Bei richtiger Prüfung zeigt sich das Rückenmark im Besitz von Mechanismen, die alles Erforderliche für selbst komplizierte Handlungen des Tieres leisten. Bericht über die Trab- und Galoppbewegungen von *Philippsons* Rückenmarkhunden. Weitere Beispiele von ausgebildeten segmentären Funktionen des Rückenmarks. Die tiefere Analyse der Rückenmarksfunktionen wird ermöglicht durch die grundlegenden Arbeiten *Sherrington*'s, in deren kurz skizzierter Wiedergabe der Vortragende den wesentlichen Teil der ihm gestellten Aufgabe sieht. Beschreibung einiger besonders studierter Reflextypen. Ermittlung der natürlichen Reize, welche diese Reflextypen auslösen. Einteilung der Reize in extero-rezeptive, intero-rezeptive und proprio-rezeptive. Es kann gezeigt werden, dass eine extero-rezeptiv ausgelöste Bewegung zu Zuständen führt, die eine proprio-rezeptive Reizung im Gefolge haben. Abhängigkeit der Rückenmarksreflexe von der Reizstärke und dem Reizort. Die Beziehung zwischen Reizstärke und Effekt kann nicht allein an der Stärke der Erregung, sondern auch an derjenigen der Hemmung untersucht werden. Eine Abstufung der vom Rückenmark veranlassten Bewegungskombinationen je nach der Art des Reizes. Es bedarf also nicht notwendigerweise der höhern Hirnteile, um eine Unterscheidung zwischen schädigenden und nur berührenden Reizen zu machen. (Noxirezeptive und tangorezeptive Reize).

Die einzelnen Reflexe bestehen fast immer aus einer Kombination von Erregung bestimmter Muskelgruppen und Hemmung von andern. Beispiele solcher Hemmungen. Die Hemmung ist nicht ein passiver, sondern ein aktiver, im Zentralnervensystem ausgelöster Vorgang. Der zwangsweise Zusammenhang von Erregung und Hemmung lässt sich durch eine stets gemeinschaftliche Abhängigkeit von vielen Experimentalfaktoren beweisen. Die Hemmung ist dadurch ausgezeichnet, dass ihr sukzessive ein Zustand erhöhter Erregbarkeit folgt; die Erscheinung wird von *Sherrington* in Anlehnung an *Ewald Hering*'s tief begründete Anschauung über das Wirken der nervösen Substanz sukzessive spinale Induktion genannt. Die biologische Bedeutung dieses Phänomens wird dargelegt.

Die alten *Pflüger*'schen Gesetze über die Rückenmarksreflexe haben sich als unzulänglich erwiesen. Bei näherer Prüfung zeigen sich viele Reflexe als eine Kombination erregender und hemmender Vorgänge in zwei kontra-lateralen Extremitäten, ja

[1]) Der Redaktion zugegangen am 30. Dezember 1909.



selbst gleichzeitig in den gekreuzten Extremitäten vorn und hinten. Das Schema von *Sherrington* zum Verständnis dieses etwas komplizierten Verhältnisses wird dargelegt. Der Anteil der proprio-rezeptiven Reflexe an den Bewegungen wird besprochen. Experimentelle Beweise für diese Art der Reflexe und Aufklärung der nervösen Bahnen, die hiezu erforderlich sind. Die Bahnung der Reflexe. Bedingungen, von denen eine gegenseitige Verstärkung der Reflexe abhängt. Funktionelle und anatomische Analyse des Kratzreflexes beim Hund. Im Anschluss hieran werden die alternierenden Reflexe besprochen. Erörterung der Frage der Automatie des Rückenmarks. Es wird darauf hingewiesen, dass keine gesicherte experimentelle Tatsache für eine solche spricht, dass aber die Definition der Automatie im Zentralnervensystem zur Zeit der begrifflichen Klarheit mangle. Der Vortragende empfiehlt allen für die Neurologie Interessierten das Originalstudium der Arbeiten *Sherrington*'s.

Diskussion: Herr *Bing*, Basel (Autoreferat) erinnert an die von Herodian geschilderte Gepflogenheit des Kaisers Commodus, Strausse in der Arena köpfen zu lassen, um zu sehen, wie die geköpften Tiere 3—4 mal um die Arena herumliefen. Das Rückenmark des Strausses mit seinem „Lumbalgehirn" würde sich hervorragend zu Versuchen über Rückenmarkautomatie eignen.

Herr *v. Monakow* (Zürich) (Autoreferat) macht darauf aufmerksam, dass wir selbst beim Menschen, nach Kontinuitätsunterbrechung im Dorsalmark (z. B. bei Wirbelfraktur), nach Ablauf der Diaschisiserscheinungen, d. h. im Spätstadium, gelegentlich, allerdings sehr langsam sich abspielende alternierende Beugung und Streckung der gelähmten Beine beobachten können (alternierende mobile Kontrakturen). Diese Symptome dürften mit dem Taktschlage bei Tieren mit durchschnittenem Dorsalmark verwandt sein. Redner beobachtete jene Erscheinungen besonders ausgesprochen in einem Falle von Wirbelkaries, wo die alternierenden Bewegungen in den untern Extremitäten, wenn sie einmal angeregt wurden (Berührung durch Bettstücke ?), einige Stunden fortdauerten. Komplizierte proprio-rezeptive, mit Elementen für die alternierende Sukzession ausgestattete Apparate scheinen jedenfalls in der Medulla spinalis selbst des Menschen noch vorhanden zu sein.

Herr *Asher* (Autoreferat): Experimente, welche so angestellt sind, dass nicht jeder Reiz von aussen ausgeschlossen ist, können nicht zur Beurteilung der Automatie verwendet werden. Köpft man einen Strauss, so wirken noch alle Reize vom übrigen Körper, vermehrt um die bösen Effekte der Operation.

2. Herr *Krönlein*, Zürich: **Vorstellung von drei durch Radikaloperation (Exstirpation) geheilten Patienten, welche an „Hirntumor" litten** (Autoreferat).

1. Exstirpation eines hühnereigrossen Balgabszesses des Grosshirnes. Heilung.

Frau N., 38 Jahre alt, völlig gesund bis April 1909. April bis Juli 1909 machte sie sechs „Anfälle" durch, die zum Teil in der Klinik beobachtet wurden und die in Zuckungen im rechten Mundwinkel, in den Fingern der rechten Hand und des rechten Vorderarmes bestanden; ab und zu wurde auch das rechte Bein mit einbezogen. Bewusstsein bald erloschen, bald völlig erhalten. Beim Eintritt in die Klinik leichte motorische Parese in der befallenen Extremität. Die Diagnose wurde gestellt auf Tumor cerebri in der linken motorischen Rindenregion.

Operation am 24. Juli (Prof. *Krönlein*): Bestimmung der *Roland*'schen Furche nach *Krönlein*, osteoplastische Kraniektomie, Schlitzung der Dura. Es fand sich in der vordern linken Zentralwindung ein subkortikal völlig ins Marklager eingebetteter hühnereigrosser Tumor mit glatten Wandungen. Der Tumor wurde enukleiert, was sehr leicht und ohne Gefässblutung gelingt.

Der Heilungsverlauf war ein günstiger; die nach der Operation beobachtete völlige Lähmung der rechten Extremitäten und die totale Aphasie gingen bald zurück. Heute ist letztere verschwunden, erstere blieb in Form leichtester Parese. Patientin fühlt

sich äusserst wohl, hat seit der Operation noch vier schwache Zuckungsanfälle durchgemacht. Der Fall gewinnt an Interesse durch das Ergebnis der pathologischen Untersuchung des Tumors. Dieser erwies sich als abgekapselter Abszess. Den Inhalt bildete steriler Eiter; nichts deutete auf tuberkulöse Entstehung hin. Als abgekapselter und deswegen radikal exstirpierbarer Hirnabszess bildet dieser Fall eine Rarität in der einschlägigen Literatur (genauere Publikation erfolgt demnächst).

2. Exstirpation eines wallnussgrossen Konglomerattuberkels des Grosshirns. Heilung.

Frieda W., 19jährig. Eine Schwester 10jährig an Hirntuberkulose gestorben. Seit dem 15. Lebensjahr angeblich Bleichsucht mit Kopfweh, Appetitlosigkeit und Schwindel. Später Flimmern vor den Augen. Untersuchung in der Augenklinik Mai 1907. Dort wird festgestellt starke Stauungspapille und reduzierter Visus, rechts wie links $^1/_6$. Auch beobachtete man dort das Auftreten von Zuckungsanfällen im Sinn der *Jackson*'schen Rindenepilepsie und evakuierte Patientin auf die chirurgische Klinik Juli 1907. Gehäuftes Auftreten von zweierlei Anfällen: 1. Grosse, einhergehend mit Bewusstseinsverlust, manifestieren sich in Zuckungen im rechten Facialis, rechter Hand und rechtem Bein und übergreifend auf die linke Körperseite. 2. Kleine (Petit mal) bei freiem Sensorium mit Ergriffensein des rechten Facialis und der rechten obern Extremität. Diagnose: Tumor cerebri in der linken motorischen Rindenregion. Die Aetiologie wurde offengelassen. Operation August 1907, ausgeführt von Dr. *Monnier*, damaligem Sekundararzt. Vorgehen wie im ersten Fall. Das Resultat war ein wallnussgrosser Tumor in vorausbestimmter Lokalisation. Die pathologische Untersuchung konstatierte Konglomerattuberkel. Die genaue Einklappung des Schädeldeckels in den Defekt war wegen Hirnprolaps verunmöglicht; doch erfolgte die Heilung glatt und reaktionslos mit solider Narbe. Eine knöcherne Heilung hat auch heute noch nicht stattgefunden, und es besteht immer noch ein Niveauunterschied von 1 cm. Bei der tuberkulösen Aetiologie und dem vermehrten Gehirndruck dürfte dieser Umstand vielleicht sogar als günstig aufgefasst werden.

Heilungsverlauf: Die postoperativ aufgetretene völlige Lähmung der rechten Extremitäten ging bald zurück, und ist heute nur noch als Parese mittleren Grades vorhanden. Bis jetzt machte Patientin, die sich im übrigen gesund fühlt, noch vier Anfälle im Sinne des petit mal durch. Die vor der Operation konstatierte Stauungspapille ging rasch zurück und konnte in einer Nachuntersuchung im Mai 1908 nicht mehr konstatiert werden. Auch der Visus beträgt heute beidseitig $^1/_2$.

3. Exstirpation eines hühnereigrossen Konglomerattuberkels des Grosshirnes. Heilung seit 14 Jahren konstatiert.

Es handelt sich in diesem Fall um den nunmehr 56jährigen Schiffmann Anton W., der vor 14 Jahren in der chirurgischen Klinik von Prof. *Krönlein* operiert wurde wegen Tumor cerebri in der linksseitigen Zentralwindung. Im Februar 1895 traten bei dem bis dahin völlig gesunden Mann die Symptome einer *Jackson*'schen Rindenepilepsie auf. Die Anfälle steigerten sich in ihrer Intensität. Die Zuckungen begannen im rechten Vorderarm und der rechten Hand, ergriffen dann das rechte Bein, sprangen auf die linke Körperseite über, und gingen mit Bewusstseinsverlust einher. Als Patient im Juni 1895 in die Klinik eintrat, bestand schon beträchtliche Parese des rechten Armes und rechten Beines. Augenbefund negativ. In der Familienanamnese Tuberkulose. Der Patient selbst bot keinen Anhalt dafür. Diagnose: Tumor cerebri in der linken motorischen Rindenregion. Operation (Prof. *Krönlein*), in gewohnter Weise ausgeführt, ergab einen hühnereigrossen Konglomerattuberkel in der linken Zentralwindung, mittleres und unteres Drittel. Der Heilungsverlauf war von seiten der Wunde reaktionslos. Knochenlappen passt genau in den Knochendefekt.

Wiederholt vorgenommene Nachuntersuchungen konnten bis heute klinisch das Vorhandensein von Tuberkulose in irgendwelcher Erscheinung bei dem Patienten nicht

konstatieren. Die Parese im rechten Arm und rechten Bein heute noch in erheblichem Masse vorhanden, auch haben die Anfälle seit Jahren wieder eingesetzt, verlaufen aber milder als vor der Operation.

Der Fall hat dadurch erhöhtes Interesse, als nunmehr seit der Operation 14 Jahre verstrichen sind, d. h. eine Zeitdauer, wie sie bis heute nach der Exstirpation eines Konglomerattuberkels des Grosshirns noch nie beobachtet worden ist. Die Prognose für Hirntuberkel ist nach *Krönlein* überhaupt bedeutend günstiger zu stellen, als es früher allgemein geschah. Bemerkenswert erscheint vielleicht noch die Tatsache, dass Prof. *v. Bergmann*, auf Grund dieses Falles seinerzeit die von ihm früher vertretene Ansicht von der durchaus ungünstigen Prognose der Hirntuberkel später hat fallen lassen.

Diskussion: Herr *Bonjour*, Château d'Oex (Autoreferat) frägt Herrn *Krönlein*, ob er bei den Hirntumoren eine besondere Verfärbung der Dura beobachtet habe, wie sie von *Horsley* angegeben worden ist.

Herr *O. Wyss*, Zürich (Autoreferat) frägt an, ob nicht Herr *Krönlein* als Ursache des Hirnabszesses das fünf Jahre vor dem Auftreten der Gehirnerscheinungen stattgehabte Trauma des Patienten anzunehmen geneigt sei.

Herr *Veraguth*, Zürich (Autoreferat) macht aufmerksam auf das neurologisch interessante Détail im Falle 1, bei dem trotz eines beträchtlichen raumbeschränkenden Herdes sozusagen alle allgemeinen Tumorsymptome fehlten. Dies scheint eine nicht seltene Eigentümlichkeit der Tumoren in der Gegend der Zentralwindungen zu sein. Aus der Literatur sind ihm momentan entsprechende Angaben *Horsley*'s gegenwärtig. In einer eigenen Beobachtung konnte dasselbe konstatiert werden: Erhebliche Raumbeschränkung durch einen epizerebralen Tumor über der Zentralwindung links, klinische Lokalsymptome, Fehlen jeglichen sogenannten Allgemeinsymptomes: keine Stauungspapillen, kein Kopfweh, kein Schwindel, kein Erbrechen.

Herr *B. Schmidt*, Zürich (Autoreferat): Nach dem histologischen Bild ist der Abszess im Fall 1 mindestens einige Monate alt, vielleicht Jahre, das lässt sich nicht mehr entscheiden. Die leichte operative Ausschälbarkeit erklärt sich daraus, dass die Abszesswand rein bindegewebig ist; auch an Präparaten, die von Obduktionen herrühren, sieht man, dass das Bindegewebe der Abszesskapsel und das umgebende Gliagewebe fast ohne Verbindung lose aneinander liegt.

Herr *v. Monakow*, Zürich (Autoreferat) hatte Gelegenheit, während längerer Zeit zwei von Herrn Prof. *Krönlein* mit Erfolg operierte Patienten zu beobachten. Beim Patienten W. bestand während nahezu zwei Jahren neben linksseitiger Hemiplegie eine komplette Anästhesie (Ausfall sämtlicher Gefühlsqualitäten) besonders im linken Arm. Nach dieser Zeit kehrte allmählich die Schmerz- und Temperaturempfindung, d. h. die protopathischen Sensibilitäten, zurück und es blieben nunmehr in Uebereinstimmung mit den Beobachtungen an operierten Tieren als Dauersymptome nur eine Störung des Muskelsinnes (Tiefensensibilität der Lokalisation, der Fähigkeit, feinere thermische Differenzen wahrzunehmen und des stereognostischen Sinnes (epikritische Sensibilität) zurück. Bei der vor wenigen Monaten operierten Patientin N. stellten sich während kurzer Zeit nach der Operation (obwohl hier nur die obere Partie der linken vordern Zentralwindung lädiert war) nicht nur eine komplette schlaffe rechtsseitige Hemiplegie, sondern auch motorische Aphasie ein, welche in klinisch wohl markierten Etappen nach mehreren Tagen völlig zurückging. All diese Restitutionen führt *v. Monakow* auf Schwinden der postoperativen Diaschisis zurück.

Herr *Krönlein* Schlusswort (Autoreferat): Was die Frage der traumatischen Genese des Hirnabszesses im Falle N. betrifft, so möchte der Vortragende nur nochmals hervorheben, dass gewiss das Trauma vor fünf Jahren (Fall auf den Kopf) unbestritten ist, dass aber irgend eine Wunde der Haut, der äussern Integumente absolut nicht vorlag und dass dem Trauma doch wohl nur eine fragliche Bedeutung beigemessen werden darf. Auf die Bemerkungen des Herrn *Bonjour* über seine Beobachtungen bei *Horsley*

möchte ich hervorheben, dass ich bis jetzt an der uneröffneten Dura noch nie durch Zeichen der Verfärbung über dem unterliegenden Tumor auf die topische Lokalisation aufmerksam gemacht worden bin. Sie war in der Farbe unverändert, wenn auch vielleicht mehr gespannt und mehr als normal vorgewölbt.

3. Herr *W. Schulthess*, Zürich: **Demonstrationen zur Therapie und Pathologie infantiler Lähmungen.** Die Berührungspunkte der Orthopädie mit der Neurologie liegen auf dem therapeutischen Gebiet. Die Krankheit ergreift das nervöse Zentralorgan, die Nervenwurzel oder den peripheren Nerven sekundär oder primär. Sie lähmt den Muskel, sie erzeugt die Kontraktur. Bewegungsausfall und Kontraktur im Verein mit der Funktion, d. h. der mechanischen Beanspruchung der Knochen und Gelenke, erzeugt die Deformität des Skeletts. Damit ist die Nervenkrankheit Domäne der Orthopädie geworden. Diese beginnt mit dem Redressement der Deformität auf mehr oder weniger gewaltsamen Weg, redressierender Verband, Osteoklasie mit nachfolgender Fixierung im Verband usw. Sie beseitigt die Konktraktur durch gewaltsame Dehnung, Tenotomie, Sehnenverlängerung genügen die vorhandenen Muskelkräfte nicht, die redressierte Stellung zu erhalten, so schliesst sie daran wenn möglich die muskuläre Fixation durch die Sehnentransplantation, die zugleich einen Teil des Bewegungsdefektes deckt oder die ligamentöse Fixation, eventuell unter Zuziehung künstlicher Seidenligamente oder endlich, wenn die Lähmung zu ausgedehnt, der Ausfall des Muskelkräfte ein fast vollständiger ist und das Individuum am Ende der Wachstumsjahre sich befindet, die Arthrodese. D e m o n s t r a t i o n e n: 1. A. P., 13jähriger Knabe. Am Ende des ersten Lebensjahres ausgedehnte Lähmung, die allmählich zurückging, so dass er schliesslich mit zwei Krücken mangelhaft sich fortbewegen konnte, das rechte Bein wurde dabei als Stütze benützt, das linke nachgeschleppt. Hielt man ihn bei den Händen, brach er sofort zusammen. Beginn der Behandlung 14. Juni 1907. Linkes Bein vollständig gelähmt, am rechten Bein Quadriceps und Sartorius, Tibialis und Peronei. Erste Operation 24. Juni 1907. Transplantation der Fascia lata vermittelst doppelt durchgeflochtenen Seidenfadens auf den obern Rand der Patella, bezw. auf die Tuberositas tibiæ. Guter Verlauf, Entlassung im Gipsverband. Zweite Operation 26. Oktober 1907. Dieselbe Transplantation rechts. Guter Verlauf. Vermittelst der durch die Operation links geschaffenen Spannung im Kniegelenk vermag der Knabe den Unterschenkel nach vorn zu schleudern und mit dem Unterschenkel einige Bewegungen auszuführen. Rechts ist die Beweglichkeit dank der Erhaltung des Tensor fasciæ und Glutäus ziemlich gut. Heute geht er mit Schienenapparat links und vollständig freiem Bein rechts ohne Krücken und ohne Stock. Nach meiner Auffassung ist auch in so ungünstigen Fällen eine Sehnen- oder Faszientransplantation indiziert, wenn es möglich ist, ein Gelenk unter eine Spannung zu versetzen, die ihm vorher fehlte, denn das Gelenk lebt von Druck, Zug und Gegenzug der Muskulatur.

2. O. E., 8jähriger Knabe, Lähmung im zweiten Jahr unter Fieber. Allmählicher Rückgang. Eintritt am 26. Juli 1905. Ausgedehnte Lähmungen. Sacro spinalis links, gerade Bauchmuskeln, am rechten Bein Psoas, Vasti total gelähmt, Rectus femoris funktioniert spurweise. Kniegelenk in Kontrakturstellung. Am Unterschenkel alle Muskeln geschwächt. Links Tibialis anticus und posticus stark partetisch, Fuss in Valgusstellung. — Behandlung: Kniekontraktur durch redressierende Gipsverbände reduziert. Erste Operation 15. September 1905. Transplantation des Extensor hallucis auf den Tibialis anticus links. Guter Verlauf. Zweite Operation 26. September 1905. Transplantation der Fascia lata auf die Patella rechts. Guter Verlauf. Dritte Operation 17. Februar 1909: Transplantation des Peronaeus longus auf den Tibialis anticus. Schienenapparat rechts. Heute geht der Knabe mit oder ohne Apparat absolut sicher. Bewegungen im Hüftgelenk gut, Valgusstellung gebessert.

3. P. H., 12jähriger Knabe, fünf Wochen alt, plötzlich gelähmt, allmählicher Rückgang der Lähmung, bis auf ausgedehnten Rest, besonders am linken Bein. Er



lernte nicht gehen, sondern rutschte auf den Händen. 1903 Eintritt, beidseitige Lähmung des Quadriceps, Pes planus paralyticus rechts. Unmöglichkeit, auf dem linken Bein zu stehen, leichter Klumpfuss links. Elektrizität, Massage, versteifender Apparat für das linke Bein, Plattfusschuh rechts. Erste Operation 1905: Transplantation am rechten Fuss Peronaeus longus auf Tibialis anticus. Zweite Operation 1907: Fascia lata links transplantiert. Dritte Operation Mai 1908: idem rechts. Entlassen mit zwei Schienenapparaten. Heute geht der Knabe sicher mit einem Schienenapparat ohne Stock.

4. J. S., 17jähriges Mädchen. Lähmung wahrscheinlich im vierten Jahr. Vom zehnten Jahr an wegen Zunahme der Deformität der linken Kniee und Fuss zusehends schlechterer Gang. Eintritt am 13. September 1909. Ausgedehnte Lähmung der Hüft- und Beinmuskulatur links. Flexionskontraktur im Kniegelenke, Pes calcaneus. Behandlung: Kniekontraktur durch mehrere Gipsverbände beseitigt. Transplantation der Fascia lata auf die Patella bezw. Tuberositas tibiæ, des Peronæus longus und des Extensor hallucis longus auf die Achillessehne bezw. das Tuber calcaneum. Knie versteifender Apparat, der auch den Fuss in Spitzfusstellung hält. 12. Januar 1909 Fall von einer Leiter. Patellarquerbruch. Aluminiumnaht. 16. Januar 1909 glatte Heilung, geht ohne Apparat mit einem Schuh, welcher die Ferse etwas hoch stellt.

5. M. B., 11jähriges Mädchen. $2^1/_2$jährig plötzliche Lähmung unter starken Schmerzen. Lernte mit einer Krücke gehen. Nach einem Jahr zweite Lähmung, langjährige Unfähigkeit zu gehen, lernte dann nur langsam mit Krücken gehen. 26. November 1907 Eintritt. Rechts Quadricepslähmung. Unterschenkel total gelähmt mit Ausnahme des Extensor digitorum brevis. Geht mit einer Krücke und trägt das rechte Bein schwebend. Operationen: Verlagerung des Sartorius durch Luxation aus seinem Lager und Fixation an der Patella. Zweite Operation: Ligamentöse Fixation des äussern Fussrandes mit Seidenfaden. Resultat: Patientin geht ohne Apparat mit voll aufgesetztem Fuss und unter Streckung des Kniegelenks. Im Liegen zeigt das Kniegelenk deutliche aktive Streckung.

6. H. L., 7jähriger Knabe. Akute Erkrankung im vierten Lebensjahr mit bleibender Schwäche des linken Beins. 22. Mai 1908 Eintritt. Quadricepslähmung links. Knie in Kontrakturstellung. Spitzfuss links. Behandlung: Redressement des Spitzfusses im Osteoklast und der Kniekontraktur. Transplantation der Fascia lata auf die Patella. Sartorius freigelegt, aus seinem Lager gehoben und auf die Patella fixiert. Gipsschiene zur Streckung des Kniegelenks. Resultat: Die Fusstellung ist korrigiert (ohne Tenotomie!). Aktive Dorsalflexion bis zum rechten Winkel möglich. Kniegelenk aktiv ziemlich kräftig gestreckt.

7. A. B., 7jähriges Kind, $1^1/_2$jährig gelähmt. 2. März 1908 Eintritt. Totale Lähmung des Tibialis anticus und der Zehenextensoren links. Parese der Plantarflexoren. Behandlung: Redressierende Verbände, Transplantation des Peronaeus longus auf den Tibialis. Obwohl das Resultat in Bezug auf aktive Dorsalflexion bei Aufforderung ein geringes ist, so sieht man, dass sich der transplantierte Peronaeus bei der Plantarflexion des Fusses energisch zusammenzieht und im Moment des Auftretens den Fuss fixieren hilft. Besserer Gang als vorher.

8. L. P., 11jähriges Mädchen. Spitzfuss rechts, Fussclonus, Parese der Unterschenkelmuskulatur mit überwiegender Lähmung der Dorsalflexion. Redressierende Gipsverbände, Tenotomie der Achillessehne nach *Bayer*. Transplantation des Peronaeus longus auf Tibialis anticus. Raffung der Sehne des Tibialis anticus. Extensor hallucis links und digitorum communis. Sichernder Schienenapparat gegen Plantarflexion. Resultat sehr gut. Aktive Dorsalflexion, Kontraktur bis zum rechten Winkel.

9. A. K., 10jähriger Knabe, Lähmung von Geburt an. Spitzfusstellung. Parese des Tibialis anticus und der Zehenextensoren. Behandlung: Transplantation des



Flexor pollicis longus auf Tibialis anticus, des Peronaeus auf Extensor digitorum communis longus. Resultat: Geht sehr gut.

10. R. S., 10jähriger Knabe. $1^1/_2$jährig an der Malabarküste erkrankt. Seit acht Jahren regelmässige Massage. 15. Juli 1909. Dorsalflexionen am rechten Fuss alle gelähmt. Schlaffer Spitzfuss, nicht redressierbar. Behandlung: Redressierende Gipsverbände, Schienenapparat, Transplantation vorgesehen.

11. M. W., 15jähriges Mädchen, $2^1/_2$jährig gelähmt. Spitzfuss und Klumpfuss. Schwäche einzelner Muskeln. Dorsalflexion unmöglich. Geht auf dem äussern Fussrand. Behandlung: forciertes Redressement in Narkose, sieben Gipsverbände zur Korrektur der Valgusstellung. Redression des Spitzfusses. Resultat: Der Fuss ist sehr gut korrigiert, nur noch Andeutung von Varusstellung, aktive Dorsalflexion bedeutend über den rechten Winkel möglich, beinahe wie am normalen Fuss. Vortragender warnt vor unkritischer Anwendung der Tenotomien.

Demonstrationen, 7. November 1909 morgens 8 Uhr im Hirnanatomischen Institut.

I. Herr *v. Monakow* (Autoreferat): Demonstration von makro- und mikroskopischen Präparaten.

1. Stufenweise Entwicklung und Myelinisation im Mittel- und Grosshirn, regio rolandica des Menschen, erläutert an Frontalschnitten durch die ganze Hemisphäre menschlicher Föten im Alter von sechs, sieben und acht Monaten, dann bei Kindern im Alter von zwei Tagen, 14 Tagen, 16 Tagen, drei Wochen, drei Monaten, fünf Monaten und zwei Jahren. Die bezüglichen Serieneinschnitte wurden nach Alter der Früchte, resp. Kinder aufeinanderfolgend, in Rahmen aufgestellt. Aus diesen Serien ergibt sich, dass die Myelinisation im Mittelhirn, abgesehen vom Okulomotorius und zwar in der Peripherie des roten Kernes der Haube beginnt (sechster Fötalmonat), allmählich (achter Monat) auf die innere Kapsel sich ausdehnt und im Grosshirn (neugeborenes Kind) in der regio paracentralis anhebt (*Flechsig*), wo im primitiven myelogenetischen Feld von Anfang an sowohl Projektions- als Assoziationsfasern zu erkennen sind. Die Assoziationsbündel umgeben sich schon beim Neugeborenen in elektiver Weise und in bestimmter Rangfolge mit Mark. Die Myelinisation in der Opercülargegend erfolgt erst 2—3 Wochen später.

2. Serienschnitte durch Microcephalengehirne (Frontalschnitte durch den Parietallappen); zehn Fälle meist von Individuen mit Mikrocephalia vera, d. h. Mikrocephalie ohne pathologische Prozesse (wie z. B. Blutung, Erweichung und dergleichen). Bei diesen echten Mikrocephalen sind ausnahmslos Heterotopien und andere manifeste Bildungsfehler im innern Bau des Grosshirns, neben sogenannten Korrekturbildungen (Postgeneration von *Roux*) nachzuweisen. Das Alter der Träger jener Gehirne schwankte zwischen 1 und 50 Jahren; meist handelte es sich um mikrocephalische Kinder im zweiten bis dritten Lebensjahre. Besondere Aufmerksamkeit verdient ein Fall, in welchem die Hirnoberfläche in beiden Hemisphären symmetrisch einen reinen fötalen Typus verrät und wo die Rinde das typische Bild einer Makrogyrie (Dicke der Rinde bis 15 mm) darbietet (noch nicht publiziert).

3. Experimentell erzeugte „maximale“ sekundäre Degeneration des roten Kerns bei Kaninchen und Katze nach Durchschneidung der gegenüberliegenden Brückenhaube.

Der degenerierte rote Kern zeigt in den kaudalen vier Fünfteln nicht nur eine vollständige Resorption nahezu sämtlicher grösseren Nervenzellen, sondern auch Schwund (regressive Umwandlung) der grauen Balken sowie zahlreicher in diesen letztern untergebrachten kleinen und kleinsten Nervenzellen, ferner Resorption der Subst. molec., derart, dass an Stelle des roten Kerns sich nur noch atrophische, wenn auch teilweise markhaltige Bündel und degenerierte Reste grauer Substanz vorfinden. Der orale



Polteil des R. K. (Nucleus parvocellularis) verrät indessen noch zahlreiche kleine, leidlich erhaltene Nervenzellen.

Letzterer Abschnitt des R. K. hängt demnach nicht mit der gekreuzten Haube zusammen. Er setzt sich vielmehr in Verbindung mit der gleichseitigen Regio subthalamica und dem Thalamus opticus resp. Grosshirn (Vorderhirnanteil).

4. Präparate von Menschen mit sekundärer Atrophie des roten Kerns. Nach primärer Zerstörung (traumatische hämorrhagische Cyste) im Frontallappen (Präfontalregion und Operculum). Der R. K. auf der rechten Seite der Läsion zeigt nicht nur einen unverkennbaren Ausfall von Nervenfasern im zentralen Mark dieses Kerns (orale Hälfte), sondern auch Schwund der Substantia molecularis, teils in der medio-dorsalen grauen Zone, teils im lateralen Abschnitt des R. K. (laterales Horn). In diesen Abschnitten grauer Substanz finden sich auch da und dort auch noch sekundär degenerierte Nervenzellen. Diese und andere pathologische Präparate (im Ganzen 15 eigene Fälle) mit sekundärer Atrophie des roten Kernes weisen darauf hin, dass der rote Kern des Menschen namentlich aus der Präfrontalregion stattliche Projektionsbündel in sich aufnimmt, resp. solche an den Thalamus und an die Frontalregion abgibt. Wo selbst ganz alte umfangreiche Herde in andern Grosshirnabschnitten sich vorfanden (Occipital-, Temporal-Parietallappen), eine Mitläsion der innern Kapsel und der zentralen Ganglien ganz fehlte, dort wurden sekundäre degenerative Veränderungen in den genannten Partien des roten Kernes auch in der Substantia molecularis vermisst. Das Gros der Nervenzellen des R. K. (kaudale Hälfte) degeneriert auch beim Menschen nur dann, wenn die grosse Haubenkreuzung auf der gegenüberliegenden Seite zerstört wird.

5. Zahlreiche Präparate mit sekundärer Degeneration der Sehstrahlung (Stratum sagittale externum und internum) gegen den Occipitalpol zu, ventrale Etage und des corpus geniculatum externum bei primären Herden im Occipitallappen des Menschen (regio calcarina).

6. Histologische Präparate von experimentell erzeugter Trigrolyse der Nervenzellen in der formatio reticularis und von sekundärer Degeneration der untern Olive (Kaninchen, dann sekundäre Degeneration der gekreuzten Brückenarmhauben und Brückenhaubenbahn nach halbseitiger Zerstörung der Brücke.

7. Makroskopische Präparate (auch Serienschnitte) von verschieden lokalisierten Tumoren (u. a. zwei Fälle von sensorischer Aphasie bei Tumoren in den Zentralganglien links), von Hydrocephalus ungewöhnlichen Ursprungs, von Hemiatrophie einer ganzen Hemisphäre, örtlich begrenzte malacische Herde usw. —

II. Herr *Veraguth*, Zürich, demonstriert die Anordnung zum psychogalvanischen Experiment und dieses selbst an einer Anzahl von Kongressisten. In der Diskussion aufgeworfene Fragen nach der Natur des Phänomens werden durch kurze Schilderung früher gemachter Versuche beantwortet. (Schluss folgt.)

Referate und Kritiken.

Die normalen Asymmetrien des menschlichen Körpers.

Von *E. Gaupp*. Mit 8 Textfiguren. 59 Seiten. Jena 1909. G. Fischer. Preis Fr. 2. —.

Diese Abhandlung gehört zu „einer Sammlung anatomischer und physiologischer Vorträge und Aufsätze“ welche Fragen allgemeineren Interesses in knapper und dem Laien verständlicher Form darstellen sollen. In mustergültiger Weise wird dieses Ziel von *Gaupp* in seiner Darstellung der Asymmetrien des menschlichen Körpers erreicht. Manches, so die Besprechung der Asymmetrien der Wirbelsäule, der verschiedenen Längen- und Massenentfaltung der Extremitäten, hat wohl für den Praktiker Wert. Sehr interessant sind die kurzen Angaben über die Asymmetrien bei Tieren.

Corning.



Lehrbuch der normalen Anatomie des menschlichen Körpers.

Von *G. Brœsike.* Ergänzungsband: Die Lageverhältnisse der wichtigsten Körperregionen, mit Berücksichtigung der praktischen Medizin. 454 Seiten. Berlin 1909. Fischer's medizinische Buchhandlung. H. Kornfeld. Preis Fr. 13. 35.

Ein kurzes Lehrbuch der „praktischen Anatomie", welche als Ergänzung des bekannten aus der Berliner anatomischen Anstalt hervorgegangenen Lehrbuches der descriptiven Anatomie von *Brœsike* in die Welt tritt. Der Text ist knapp gehalten, geht aber auf alles Wesentliche in klarer, leicht verständlicher Weise ein. Abbildungen fehlen; es wird in dieser Hinsicht auf den im gleichen Verlage erscheinenden anatomischen Atlas des gesamten menschlichen Körpers von *Brœsike* verwiesen.

Corning.

Die therapeutischen Leistungen des Jahres 1908.

Ein Jahrbuch für praktische Aerzte. Bearbeitet vom Herausgeber med. und chir. Dr. *Arnold Pollatschek,* Brunnenarzt in Karlsbad etc. und Dr. *Heinrich Nádor.* XX. Jahrgang. 354 Seiten. Wiesbaden 1909. J. F. Bergmann. Preis Fr. 12. 80.

Das seit 20 Jahren erscheinende Jahrbuch ist ein gern gesehener alter Bekannter. Es bietet in gedrängter Kürze eine Ubersicht der therapeutischen Leistungen des verflossenen Jahres auf allen Gebieten der Heilkunde in kurzen Referaten, bestimmt für den Arzt, welcher nicht Zeit und Gelegenheit hat, die Originalartikel nachzulesen.

Handliches Format, gute Ausstattung und sehr übersichtliche Register erleichtern die Benützung, daher als Repetitorium und Nachschlagewerk sehr empfehlenswert. Den einzelnen Artikeln, von „Acetonurie" bis „Zungenkrebs" reichend, sind jeweilen in kleinem Druck die hauptsächlichsten Literaturnachweise angehängt. *Münch.*

Vorlesungen über Infektionskrankheiten.

Von Prof. *Th. Kocher* und Dr. *E. Tavel.* 1. Teil: Die Streptomykosen. Mit 80 Abbildungen im Text. 251 Seiten. Jena 1909. Gustav Fischer. Fr. 8. 10.

Im Jahr 1895 ist der erste Teil dieser Publikation erschienen, der die Staphylomykosen behandelte.[1]) Die lang erwartete Folge, welche die durch Streptococcen hervorgerufenen Infektionskrankheiten berücksichtigt, liegt nun vor. Dem Titel nach basiert das Werk auf Vorlesungen, ohne dass aber in der Form der Abfassung eine Anlehnung an den Charakter einer Vorlesung bestände. Es ist eine einlässliche und geschlossene Monographie über die Streptococcen, erläutert mit einer grossen Anzahl eigener Beobachtungen.

In kurzen Zügen werden die wichtigsten Tatsachen der Geschichte, der Morphologie und Biologie der Streptococcen wieder gegeben. Einlässlich gehen die Verfasser unter Berücksichtigung der Literatur und eigener experimenteller Untersuchungen auf die Pathogenität beim Tier (Toxicität und Virulenz) und die Antikörperproduktion ein, wobei besonders die Bereitung und Wirksamkeit des polyvalenten Serum (*Tavel*) geschildert wird.

Die folgenden Abschnitte, die den Hauptteil des Werkes einnehmen, behandeln die Pathogenität der Streptococcen beim Menschen und, illustriert durch zahlreiche (174) Krankengeschichten eigener Beobachtungen und Temperaturkurven, werden die verschiedenen Eintrittspforten und Lokalisationen (Haut, Schleimhäute, Lymphsystem, seröse Höhlen, Blutgefässe etc.) besprochen. Schliesslich folgen die metastatischen Infektionen Streptomykosis metastatica simplex und multiplex); ferner die Therapie der Streptomykosen und die Streptococcenbacteriotherapie. Die meisten Krankengeschichten und Epikrisen bringen eine warme Empfehlung des Streptococcenserum.

[1]) Referat vide Corresp.-Blatt 1896, pag. 154. Wie in der Vorrede des jetzt vorliegenden Teiles bemerkt wird, soll dieser 1895 erschienene erste Teil völlig umgearbeitet werden.



Der reiche, in gedrungener Form wiedergegebene Inhalt verbietet leider das nähere Eingehen auf die einzelnen Abschnitte. Das gross angelegte Werk, das in der Folge auch die Monographien der andern Infektionskrankheiten bringen wird, wendet sich hauptsächlich an den praktischen Arzt, dem es zur Orientierung und Wegleitung sehr willkommen sein wird. *C. H.*

Theodorus Priscianus und die römische Medizin.

Von Dr. med. et jur. *Theodor Meyer*, Privatdozent für Geschichte der Medizin an der Universität Jena. Jena 1909. Gustav Fischer. Preis Fr. 9. 35.

„Es ist durchaus verkehrt, die Bedeutung eines Abschnittes oder eines Vertreters der Medizin nur an dem Werte zu messen, den diese nach heutigen Begriffen für die Förderung der Heilkunde bedeuten: Diese Art der Forschung führt zu einer ganz einseitigen Geschichtsbetrachtung. Vielmehr muss unser Bestreben dahingehen, jede Tatsache, jedes Individuum aus der Epoche heraus zu verstehen, in der sie wirksam waren, sie in ihrer Umwelt, in den Beziehungen zu den übrigen Kulturerscheinungen ihrer Zeit zu würdigen.“

So steigt die Gestalt des *Theodorus Priscianus* in dieser Arbeit empor.

Bei den Römern die Heilkunde eines Naturvolkes, mit Hausmitteln primitivster Art und abergläubischen Prozeduren. Verachtung jeder Erwerbstätigkeit als unvereinbar mit der Würde eines Römers. Lediglich griechische Sklaven die Träger der medizinischen Kultur in Rom, Jahrhunderte lang: der Heilsklave, Hausmedizin, Hausvatermedizin, populäre Medizin, Routinemedizin, möglichst wenig beeinflusst von der hohen medizinischen Wissenschaft der Griechen.

Mit dem Heranwachsen Roms zur Weltstadt stieg die Empfänglichkeit für Dinge der Kunst und Wissenschaft. Griechische Bildung wurde bald Gemeingut der Römer. Das Bedürfnis nach wirklicher ärztlicher Hilfe nahm zu. Cäsar erteilte das Bürgerrecht an alle freien ausländischen Aerzte, die in Rom ihren Beruf ausübten; Augustus erhob sie in den Richterstand und machte sie dadurch zu Vollbürgern. Jetzt wandten sich auch die Römer selber dem ärztlichen Stande zu.

Es erscheint die stolze Reihe *Asklepiades*, *Themison*, *Thessalus von Tralles*, *Soranus*, *Celsus*, *Plinius*, *Scritonius Largus*, *Athenäus*, *Herodotus*, *Archigenes Galen*, *Cälius Aurelianus*, *Oribasius*.

Um die Wende vom vierten zum fünften Jahrhundert nach Christus wirkt *Theodorus Priscianus*. Sein Therapiebuch stützt sich wesentlich auf *Galen*, *Soranus* und einen griechischen Methodiker.

Der Herausgeber stellt vor der Uebersetzung des Werkes in vortrefflicher Weise zusammen, welchen allgemeinen medizinischen Anschauungen er huldigt, wie er die verschiedenen Krankheitsformen auffasst und oft in kürzester Weise trefflich schildert, wie er den Urtext zu wahren sucht. Mit grossem Interesse sieht man, dass sehr vieles dazumal schon bekannt war, dass wir im rein medizinischen Heilvermögen oft noch auf gleicher Stufe stehen, so grossartig auch unser theoretisches Wissen gewachsen ist und die chirurgische Tätigkeit. *Seitz.*

Röntgen-Taschenbuch.

Von Dr. med. Prof. *E. Sommer*, Zürich. Leipzig 1909. Verlag Otto Nemnich. Preis Fr. 6. —.

Der zweite Band des frühern „Röntgenkalenders“ führt jetzt den Namen: „Röntgen-Taschenbuch“ und soll — nicht wie ein gewöhnlicher technischer Fachkalender mit dem Erscheinen des nächsten Jahrganges seine Schuldigkeit getan haben — sondern der Grundstein zu einem bleibenden Nachschlagewerk werden. — Ausser demjenigen des Herausgebers bürgen im Mitarbeiterverzeichnis die Namen: *Dessauer-Holzknecht*, *Grashey-Kienböck* u. a. für gründliche und sachgemässe Bearbeitung des Stoffes.



Aus dem technisch-diagnostischen Teil seien besonders hervorgehoben: eine durch schematische Figuren erläuterte praktische Anleitung zur radiologischen Magenuntersuchung, eine Abhandlung über radiologische Diagnostik der Nephrolithiasis, eine solche über Orthophotographie; ferner ausführliche Kapitel über Radiologie der intrathoracischen Struma und der subphrenischen Organe. Die Röntgendiagnostik der Lungentuberkulose — die immer mehr an Boden gewinnt — nimmt einen dementsprechenden Platz ein. Besonders wertvoll ist im therapeutischen Teil ein Sammelbericht über die Erfolge der Röntgenbehandlung im Jahre 1907/08, aus dem hervorgeht, dass die Röntgenstrahlen beinahe in allen Zweigen der Therapeutik — wenigstens versuchsweise — angewendet werden; allerdings wird der kritische Arzt eine Bestätigung vieler vermeintlich glänzender Erfolge abwarten müssen. — Zum Schlusse bringt das Büchlein noch eine Reihe wertvoller technischer Fortschritte namhafter Firmen. *Veillon* - Riehen.

Lehrbuch der Physiologie des Menschen.

Von Dr. *Robert Tigerstedt.* Erster Band. Fünfte Auflage. 540 Seiten. Leipzig 1909. S. Hirzel. Preis geh. Fr. 16.—, geb. Fr. 18. 70.

Das Lehrbuch von *Tigerstedt* erschien in erster Auflage 1897, heute liegt es in fünfter umgearbeiteter Auflage vor. Die rasch notwendigen neuen Auflagen sind wohl der beste Beweis, dass das Buch in Anlage und Ausführung einem Bedürfnis weiter Kreise entgegenkommt.

Die Anordnung des Stoffes ist die gleiche geblieben wie früher; in der ersten Auflage umfasst der einstweilen vorliegende erste Band 400 Seiten; in der heutigen Auflage haben sich 150 Seiten zugesellt, ohne Erhöhung des Preises. *VonderMühll.*

Tuberkulose-Arbeiten 1890—1909 aus Dr. Turban's Sanatorium Davos.

Bei Anlass des zwanzigjährigen Bestehens der Anstalt gesammelt und herausgegeben von Dr. *K. Turban.* 275 Seiten. Buchdruckerei Davos A.-G. Davos-Platz. Preis Fr. 9.35.

Der Herausgeber hat hier alle Veröffentlichungen gesammelt, welche seit dem Bestehen seines Sanatoriums von ihm und seinen Mitarbeitern erschienen sind. Ausser grössern und kleinern Originalarbeiten finden sich Vorträge, Gutachten und Diskussionsbemerkungen von Kongressen in dem Bande vereinigt. Die Sammlung gibt dem Leser einen hohen Begriff von dem wissenschaftlichen Ernst, welche die Arbeiten *Turban*'s und seiner Mitarbeiter vor manchen andern Veröffentlichungen aus dem Gebiete der Tuberkulose auszeichnen. Alle Arbeiten halten, was der Herausgeber im Vorwort von ihnen sagt: sie ziehen nicht aus Einzelbeobachtungen und kleinen Versuchsreihen die weitgehendsten theoretischen Schlussfolgerungen, sondern sie begnügen sich mit der Wiedergabe tatsächlicher Beobachtungen und Erfahrungen und den aus solchen sich ergebenden allernächsten kritischen Folgerungen.

Nicht in den Band aufgenommen sind *Turban*'s „Beiträge zur Kenntnis der Lungentuberkulose“ von 1899. Der Verfasser verspricht uns für dieses Jahr eine neue Bearbeitung dieses Werkes. *VonderMühll.*

Allgemeine Pathologie und Diagnostik der Kindertuberkulose.

Von Dr. *Franz Hamburger.* 147 Seiten. Leipzig und Wien. Franz Deuticke. Preis brosch. Fr. 7. 40.

Der Verfasser geht davon aus, dass in den letzten Jahren eine grosse Anzahl Tatsachen bekannt geworden sind, welche für die Kenntnis der Pathologie der Kindertuberkulose grosse Fortschritte bedeuten. — Ein erster theoretischer Teil des Buches bringt die Ergebnisse einer Reihe von Tierexperimenten, welche teils durch den Verfasser selbst ausgeführt wurden, teils aus Publikationen andrer Autoren zusammengestellt sind. Diese Tierversuche sollen das Verständnis der folgenden Kapitel ermöglichen. In der-



selben Absicht führt Verfasser grosse Zahlen über Sektionsbefunde an, namentlich in bezug auf die Häufigkeit der Tuberkulose in den verschiedenen Stufen des Kindesalters. Weitere sehr interessante Kapitel besprechen die Tuberkulinreaktionen. Die Verwertung der gewonnenen Tatsachen folgen dann in den Abschnitten über Disposition und Infektion. Verfasser nimmt an, dass die primäre tuberkulöse Infektion im Kindesalter am häufigsten im Respirationstraktus stattfinde. Zum Nachdenken anregend ist namentlich auch die Art und Weise, wie die Tuberkulose in Analogie zur Syphilis gestellt wird. — Im praktischen Teil über die Diagnostik wird der klinischen Diagnostik die Hauptbedeutung beigelegt und hierauf die Diagnostik mit Tuberkulinreaktion als Hilfsmittel geschildert.

Der praktische Arzt wird in dem Buch vieles finden, das er durch seine eigenen Beobachtungen bestätigen kann, aber auch anderes, das mit seinen Ansichten einstweilen nicht übereinstimmt. Leicht zu lesen ist das Werk nicht. Der Schreibweise des Verfassers mangelt nicht selten die überzeugende Klarheit. *VonderMühll.*

Wochenbericht.

Schweiz.

Bern. Zum Nachfolger von Prof. *P. Müller* wurde vom Regierungsrat gewählt Prof. *Kehrer*, Heidelberg.

Ausland.

— **XVI. Internationaler medizinischer Kongress.** Das Generalsekretariat des XVI. internationalen medizinischen Kongresses, der vom 29. August bis 4. September 1909 in Budapest tagte, teilt uns mit, dass die Kongressabhandlungen im Laufe des Monats April den Mitgliedern zugesandt werden. Im Sinne der Statuten des Kongresses erhält jedes Mitglied den allgemeinen Band, ferner jenen der Sektion, welcher er angehörte. Diesen zwei Bänden wird noch das von dem königl. ungarischen Minister des Innern den Kongressteilnehmern gewidmete Buch über den Kinderschutz in Ungarn hinzugefügt.

— **Der Verein der deutschredenden Blinden.** Während die Notwendigkeit der Erziehung der jugendlichen Blinden in einer Blindenanstalt auch dem Laien schon geläufig geworden ist, glaubt man vielfach, dass der Späterblindete nicht mehr imstande ist, Tast- und Gehörsinn soweit auszubauen, dass er sich selbst helfen oder gar einen Beruf ausfüllen kann. Interesseloses Dahindämmern und immer mehr zunehmende Verstumpfung ist daher oft das traurige Los solcher Späterblindeten. Da ist es sittliche Pflicht des Arztes, dem oft gänzlich zusammengebrochenen Mitmenschen durch energischen Zuspruch neue Hoffnung und Mut zum Leben einzuflössen. Er muss ihn darauf hinweisen, dass auch er noch der Segnungen des Blindenunterrichts froh werden könne. Um seinen Worten mehr Nachdruck zu verleihen, muss der Arzt aber auch imstande sein, gleich mit bestimmten Vorschlägen, was Erlernung der Blindenschrift, Berufswahl usw. anlangt, an den Erblindeten herantreten zu können. Er muss ihm die Sorge für die Zukunft nach Kräften abnehmen. In diesem seinem Streben findet er die beste Stütze an dem „Verein der deutschredenden Blinden“. Dieser Verein, der bereits Ende 1908 600 blinde Mitglieder zählte, macht es sich zur Aufgabe, geistigen Verkehr unter den Blinden deutscher Zunge zu schaffen, die Erwerbsfähigkeit und -möglichkeit seiner Mitglieder zu fördern, und endlich die allgemeine Bildung seiner Mitglieder zu erweitern. Neben den aus Gelehrten, Musikern, Handwerkern und Handwerkerinnen, Klavierstimmern usw. bestehenden blinden Mitgliedern, gibt es noch über 300 sehende „Förderer“, die mit Rat und Tat, vor allem aber mit dem auch hier dringend nötigen Geld, die Zwecke des Vereins miterfüllen helfen. Der Verein erachtet es als seine wichtigste Aufgabe, die aus der ärztlichen Behandlung als blind Entlassenen sobald als irgend möglich auf die ihnen zu Gebote stehenden Hilfsmittel hinzuweisen. Eine grössere Anzahl von Vereinsmitgliedern in den verschiedensten Orten hat sich bereit erklärt, unentgeltlich oder gegen eine geringe Vergütung den Unterricht in Punkt-, Kurz- und Notenschrift an Späterblindete zu erteilen. Die Adressen



sind beim Vorstand zu erfahren. Ferner will der Vorstand den Augenärzten Zettelprospekte zur Einhändigung an die Blinden und ihre Angehörigen zusenden, in denen in kurzen Worten auf den Verein und seine Hilfsmittel hingewiesen wird.

Der Vorstand, der stets zu jeder Auskunft gerne bereit ist, besteht zurzeit aus den Herren:

Dr. *Aug. Papendieck*, I. Geschäftsführer, Freiburg i. Br., Immentalstr. 8.
J. R Surber, II. „ Zürich-Aussersihl, Langgasse 81.
Karl Raubitschek, III. „ Smichow bei Prag, Francisco-Josefinum.
Julius Pföst, Schriftführer, Hanau a. Main, Neue Anlage 8.
Hans Steinmüller, Kassenverwalter, Mannheim M. 2 Nr. 5.

Der Verein hat schon hundertfältigen Segen gestiftet und wird es in Zukunft noch mehr tun, wenn er in weitern Kreisen bekannt wird. Wir richten daher an die Herren Fachgenossen die Bitte, möglichst ausgiebig von den Anerbietungen des Vereins Gebrauch zu machen und vor allem ihm beizutreten. Schon mit dem geringen jährlichen Beitrag von Mk. 2.— kann man „Förderer" des Vereins werden und erhält dafür die gedruckten „Mitteilungen", die vierteljährlich über alle Angelegenheiten des Vereins berichten.

Dr. *C. Brons*, Dortmund. (Klin. Monatsh. f. Augenheilk., Dez. 1909.)

— **Zur Behandlung der malignen Gesichtsfurunkel** von *Keppler* (Chirurgische Universitätsklinik Berlin). Verfasser hat schon 1906 darauf aufmerksam gemacht, dass bei einer ganzen Anzahl von entzündlichen Erkrankungen am Kopf sich mit der Behandlung durch Stauungshyperämie gute Ergebnisse erzielen lassen, so wurden namentlich verschiedene Entzündungsprozesse der Weichteile, Eiterungen im Bereich der Kiefer und akute Eiterungen des Mittelohrs mit akuter Mastoiditis durch Stauung sehr günstig beeinflusst. In letzter Zeit hat nun Verfasser zahlreiche maligne Furunkel des Gesichts und im besondern solche der Oberlippe mit Stauung zu behandeln Gelegenheit gehabt; auf Grund der erreichten Resultate glaubt er, die Nachprüfung der Methode warm empfehlen zu dürfen.

Im allgemeinen wurde bisher diesen Affektionen gegenüber ein „energisches chirurgisches" Eingreifen empfohlen, das zum Ziel hatte, den primären Infektionsherd möglichst ausgiebig zu zerstören oder zu beseitigen. Am folgerichtigsten wird dies durch den Vorschlag *Bardenheuer's* und *Riedel's*, den Karbunkel total zu exstirpieren, zu erreichen versucht. Demgegenüber ist freilich auch schon früher, so von *Stromeyer*, *Lenhartz* und *Kümmel* ein abwartendes Verhalten empfohlen und mit guten Erfolgen durchgeführt worden. Dem Verfasser gilt nun ein abwartendes Verfahren als Regel; daneben wird aber eine kräftige Stauungshyperämie angewendet, um den Organismus in dem Kampf mit den eingedrungenen Infektionserregern zu unterstützen. In der ersten Zeit wurde die Anwendung der Sauggläser versucht, später wurde nur mit der Binde gestaut, da sich dieses Verfahren als das schonendere und wirksamere erwies.

Die Technik der Stauung wird ausgeführt, wie folgt: Ein einfaches Baumwollgummiband von 3 cm — bei Kindern 2 cm — Breite wird möglichst tief um den Hals des Patienten gelegt. Die Länge des ausgedehnten Bandes soll ungefähr dem Halsumfang entsprechen. An dem einen Bandende werden drei bis vier dicht hintereinander liegende Oesen angebracht, an dem andern Ende ein einfacher Haken. Dies ermöglicht die Stauung in der jedesmal wünschbaren Stärke durchzuführen. Der Gefässreichtum der Halsgegend und ihre relativ wenig starke Muskulatur bringen es mit sich, dass schon ein geringes Anziehen der Binde ausgiebige Stauung herbeiführt. An den Extremitäten ist naturgemäss ein bedeutend stärkerer Bindenzug nötig, und daher auch, um Druck zu vermeiden, ein häufiger Lagewechsel der Binde. Am Hals ist ein Lagewechsel nicht nötig; immerhin kann es bei empfindlicher Haut empfehlenswert sein, die Gummibinde mit einer einfachen Tour einer Mullbinde zu unterlegen. Der stärkste Druck wird dort ausgeübt, wo sich der Haken befindet; es ist daher gut, die Einhakungsstelle in die druckgewohnte Nackengegend zu bringen und mit einer kleinen Filzplatte zu unterpolstern. Zwei weitere Filz-



plättchen werden in den seitlichen Halsgegenden untergeschoben, um durch Druck auf die grossen Gefässe die Hyperämie zu verstärken. Waschungen mit Kampherspiritus beugen den Druckusuren vor; sollten solche dennoch entstehen, so heilen sie, sachgemäss behandelt, auch unter der Binde; wenn nötig, können mehrmals am Tag Stauungspausen zu ihrer Heilung eingeschaltet werden. Ratsam ist, alle paar Tage ein neues Gummiband zu nehmen, da die Elastizität der Bänder rasch abnimmt.

Die Stauung wurde im allgemeinen 20—22 Stunden pro Tag durchgeführt. Tritt ungewöhnlich starkes Oedem des Gesichts ein, so müssen die Stauungspausen gelegentlich länger sein. Die glänzenden Zirkulationsverhältnisse des Gesichts führen übrigens auch das stärkste Stauungsödem bald wieder der Norm zu; jedenfalls ist es nicht nötig, mit erneuter Anlegung der Binde zu warten, bis das Oedem ganz verschwunden ist. Mit der Besserung der entzündlichen Affektion werden die Stauungszeiten abgekürzt; sehr davor zu warnen ist mit der Stauung zu früh nachzulassen. Verfasser sah, als er noch nicht die nötige Erfahrung besass, in einigen Fällen ein Wiederaufflackern der Entzündung nach frühzeitiger Aussetzung der Stauung.

Wie bei der Stauungsbehandlung entzündlicher Vorgänge an den Extremitäten, so ist auch hier als erste Wirkung derselben eine Stillung der Schmerzen zu beobachten. Man kann wohl sagen, dass diese Wirkung so konstant und so prompt aufzutreten pflegt, dass die subjektive Besserung als Mass dafür gelten kann, ob die Binde richtig angelegt ist. Tritt Steigerung der Schmerzen ein, so rät Verfasser, die Binde zu lockern, ebenso bei Gefühl von Druck und Schwere im Kopf. Für den Anfänger sind daher die subjektiven Angaben der Kranken ein wichtiger Masstab. — Objektiv treten folgende Symptome auf: Das Gesicht des Kranken verfärbt sich bläulichrot und erhält ein etwas gedunsenes Aussehen, im Bereiche der akut entzündlichen Vorgänge zeigt sich rotes, feuriges Oedem. Namentlich bei malignen Gesichtsfurunkeln pflegen die entzündeten Partien gewaltig anzuschwellen, z. B. die Oberlippe als grosser Rüssel hervorzuragen. Die Bulbi werden von den geschwollenen Lidern verdeckt. Die Weichteile des Halses hängen in Wülsten am Bindenrand hinunter.

Unter der Stauung erweicht der anfangs bretthart Furunkel überraschend schnell, so dass sich nach höchstens dreitägiger Stauung ausgiebige Eiterung einstellt und die Heilung in der gewöhnlichen Weise weiter geht. Die Furunkel selbst wurden nicht mit dem Messer angegriffen, höchstens einmal ein lokalisierter Erweichungsherd in der Umgebung. Eine Schädigung des Gewebes durch Ausdrücken des Eiters ist streng zu vermeiden. — Verfasser führt lehrreiche Krankengeschichten an, um die Wirksamkeit der Stauungsbehandlung zu beweisen, und setzt dann die malignen Furunkel des Gesichts in Analogie mit dem Milzbrandkarbunkel. Bei diesen warnt z. B. *Lexer* dringend vor irgend welchem aktiven chirurgischen Vorgehen, da infolge solcher Eingriffe die absolut zu vermeidende Bakterienresorption befördert werde.

Für den malignen Gesichtsfurunkel liegen die Verhältnisse gleich: es muss alles vermieden werden, was den Organismus im Kampfe gegen die Infektion stört, oder gar der Infektion neue Eintrittspforten eröffnet. Also: weg mit dem Messer.

Die günstigen Erfolge der Stauung auf die Gesichtsfurunkel würden es sehr wünschenswert machen, dass dieselbe auch auf die entsprechenden Affektionen des Nackens angewendet werden könnten. Leider sitzen die meisten Nackenkarbunkel zu tief unten, um die Anlegung der Stauungsbinde zu erlauben. In vier Fällen hochsitzender Nackenkarbunkel konnte Verfasser die Stauung durchführen mit gleich gutem Erfolg, wie im Gesicht, er empfiehlt daher auch in den Fällen von Nackenkarbunkeln, welche die Anlegung der Binde zulassen, die Durchführung der Stauungshyperämie.

(Münch. med. Wochenschr. Nr. 8 1910.)

— **Welche Gefahr droht dem Menschen durch den Genuss von Milch- und Milchprodukten eutertuberkulöser Kühe?** Zur Beantwortung dieser Frage hat das kaiserliche Gesundheitsamt in Preussen, Bayern, Sachsen, Württemberg, Baden und Hessen



auf Grund amtlicher Erlasse einer Sammelforschung angestellt. Die Ergebnisse sind im 10. Heft der Tuberkulose-Arbeiten veröffentlicht; in Nr. 8 der Deutsch. med. Wochenschrift referiert *Kossel* ausführlich über den Gegenstand.

In den genannten Staaten waren die beamteten Tierärzte aufgefordert worden, Fälle ausfindig zu machen, in welchen die Milch entertuberkulöser Kühe, namentlich in rohem Zustande, von Menschen genossen wurde.

Der über diese Fälle benachrichtigte Kreisarzt hatte den Gesundheitszustand der betreffenden Personen zu überwachen. Aufgabe des Gesundheitsamtes war es weitere Untersuchungen anzustellen, namentlich auch zu untersuchen, ob sich in etwa erhältlichen Krankheitsproduktionen Tuberkelbacillen des Typus bovinus oder des Typus humanus nachweisen liessen; nur durch Nachweis des Typus bovinus wäre der Beweis erbracht, dass der Milchgenuss und die Tuberkuloseerkrankung in den betreffenden Fällen in ursächlichem Zusammenhang stehen.

In der Zeit von Anfang 1905 bis April 1909 wurden 113 Fälle von Entertuberkulose gemeldet; etwa 628 Personen hatten von der Milch dieser Kühe getrunken. In 44 von den 113 Fällen war angeblich die Milch nur gekocht genossen worden. Diese Fälle wurden auch verarbeitet, aber gesondert von den übrigen, in der Annahme das Kochen habe wohl nicht immer in genügendem Masse stattgefunden und zudem könne von einem schwertuberkulösen Tier die Infektion auch auf anderm Wege als durch die Milch erfolgen. In 69 Fällen war die Milch von 360 Personen sicher ungekocht getrunken worden und zwar von 151 Kindern, 200 Erwachsenen und 9 Personen ohne Altersangabe.

Von diesen 360 Personen sind nur 2 unzweifelhaft durch die Milch infiziert worden: ein Kind von 10 Monaten und ein Kind von $1^1/_4$ Jahr. Die Kinder zeigten Erkrankungen der Halsdrüsen; in diesen Drüsen wurden durch Kultur und Impfung auf Kaninchen und Rinder die Anwesenheit von Perlsuchtbacillen nachgewiesen. Beide Kinder erwiesen sich bei Nachuntersuchungen nach $2^1/_2$ bezw. $1^1/_2$ Jahren im Uebrigen als gesund. In beiden Fällen hatte es sich um ausgedehnte Entertuberkulose gehandelt, die Milch war Monate lang, wenig verdünnt, genossen worden. In beiden Fällen war die rohe Milch ebenfalls von den Eltern und acht weiteren Kindern im Alter von 3—12 Jahren getrunken worden, ohne dass diese Personen erkrankt wären.

Neben diesen zwei positiven Fällen sind noch eine Anzahl zweifelhafte Erkrankungen zu erwähnen. Es handelte sich hiebei um Fälle von Halsdrüsenschwellungen meist bei Kindern, die aber nicht bakteriologisch untersucht werden konnten. Nachuntersuchungen nach Monaten oder Jahren liessen ein Fortschreiten der Drüsenerkrankung nicht nachweisen, sondern meist eine Rückbildung der Schwellung, so dass der Zweifel berechtigt war, ob es sich überhaupt um tuberkulöse Infektion gehandelt habe.

Von den 268 Personen, welche Milch entertuberkulöser Kühe gekocht getrunken hatten, zeigten ebenfalls einige Halsdrüsenschwellungen und zwar prozentualisch mehr Personen als die, welche die Milch nur roh genossen hatten, namentlich bei Kindern; aber dabei ist daran zu erinnern, dass Drüsenschwellungen am Hals im Kindesalter häufig sind, ohne dass sie stets auf tuberkulöser Infektion zu beruhen brauchen.

Als Schlussfolgerung aus den Ergebnissen dieser Sammelforschung wird angegeben: „Die Gefahr, welchem dem Menschen aus dem Genuss von Milch und Milchprodukten entertuberkulöser Kühe droht, ist im Vergleich zu der Gefahr, welche der mit offener Lungentuberkulose behaftete Mensch für seine Nebenmenschen bildet nur sehr gering."

Wünschbar wäre, dass es gelingen möchte den Gesundheitszustand der bisher beobachteten Personen weitere Jahre hinaus zu verfolgen, um zu wissen, ob eine Tuberkuloseinfektion doch stattgefunden habe und nur latent geblieben sei. Jedenfalls aber bleibt es auffallend, dass der von manchen Forschern als besonders virulent angesehene Perlsuchtbacillus in keinem Fall der Sammelforschungen Meningitis, Gelenk- oder



Knochentuberkulose hervorgerufen hat. Der vom erkrankten Menschen her aufgenommene Bacillus pflegt sich nicht so ausnahmslos latent zu verhalten, wenn er in solchen Mengen aufgenommen wird, wie es hier mit dem bovinen Bacillus der Fall war.

Die Sammelforschung stützt demnach die Ansichten *Koch*'s, dass der bovine und der humane Tuberkelbacillus nicht identisch seien, dass der bovine Typus beim Menschen selten gefunden werde und dass im Kampfe gegen die Tuberkulose die Massnahmen gegen die Uebertragung von Mensch zu Mensch die entscheidende Rolle spielen.

— **Experimentelle Untersuchungen über Drainage** von *Boxer* und *Novak* (Klinik von *Rosthorn*, Wien). Verfasser sind durch ausgedehnte Versuche zu folgenden Schlüssen gekommen: 1. Von den zur Kapillardrainage üblichen Materialien erscheint der Baumwollgarndocht am geeignetsten. Durch die Imprägnierung mit Jodoform büsst er einen Teil seiner Aufsaugungsfähigkeit ein, drainiert aber selbst dann noch besser als die andern Materialien. 2. Zur wirksamen Drainage gehört der direkte Kontakt des Dochtes mit einem sterilen, gut aufsaugenden Verbandmaterial, welches stets trocken sein soll. 3. Zur Vermeidung von Abschnürungen soll der Docht mit einer schützenden Hülle umgeben werden; hiezu eignet sich in erster Linie ein Glasdrain. 4. Durch Vermeidung jeglicher Sekretstauung insbesondere durch häufigen Wechsel des sterilen Verbandmateriales kann man eine Sekundärinfektion der drainierten Wundhöhle vermeiden. 5. Von den zur Röhrendrainage verwendeten Materialien scheint das Glas die geringste Reizwirkung auszuüben.

(Wiener klin. Wochenschr. 7 1910.)

— **Thyresol** wird von mehreren Autoren (*E. Levin*, *Krebs*) als Unterstützungsmittel bei der **Behandlung der Gonorrhœ** empfohlen. Das Mittel ist ein Sandelölpräparat, hergestellt von Bayer & Co.; es wird am besten in Tabletten verabreicht. Dieselben können leicht genommen werden, jedenfalls viel besser als Kapseln, in denen bisher Sandelölpräparate stets verabreicht werden mussten; es hat den weitern Vorzug, dass es fast geruchlos ist. In den Tabletten ist Thyresol mit Magnesia carbonica verbunden; das letztere Mittel verschafft die bei der Gonorrhœbehandlung so wichtige regelmässige Stuhlentleerung. Thyresol belästigt den Magen nicht und schädigt die Nieren nicht. — Dosis acht bis zehn Tabletten per Tag.

— **Chininsalbe gegen Keuchhusten** empfiehlt *Berliner*. Je nach dem Alter des Kindes 1,0—2,5 Chinin auf 10,0—15,0 Adip. suilli drei bis viermal täglich eine erbsengrosse Portion mit einem Glasstäbchen in jedes Nasenloch; hierauf soll das Kind auf dem Rücken liegen, damit die Salbe nach hinten fliesst. Die einfache Behandlungsart kann durch die Mutter ausgeführt werden. Die Wirksamkeit war um so besser, je jünger die Kinder waren.

(Münch. med. Wochenschr. 7 1910.)

— **Medizinische Publizistik.** Vom Januar 1910 an erscheinen in zweimonatlicher Folge: Blätter für Vertrauensärzte der Lebensversicherungen, herausgegeben vom Verband deutscher Lebensversicherungsgesellschaften. Verantwortlich für die Schriftleitung: Dr. *Zahnbrecher*, München. Als Manuskript gedruckt durch die Verlagsanstalt G. J. Manz, München. Preis per Jahrgang Mk. 2.—, zu beziehen durch die Buchhandlungen. Das erste Heft enthält unter anderm folgende Artikel: Zur Frage der ärztlichen Auslese. Sprechen die Erfahrungen der Lebensversicherung für eine Zunahme des Krebses? Die Infektionsgefahr unter Ehegatten bei Lungenschwindsucht.

Briefkasten.

Es hat sich noch ein ältester Abonnent des Corr.-Blattes gemeldet: Dr. *L. Miniat* in Bern. Auch ihm sendet das Corr.-Blatt zu seinem nächstens stattfindenden 40jährigen Praxis-Jubiläum herzliche Gratulationen und die besten Wünsche für noch manche kommenden Jahre.

Schweighauserische Buchdruckerei. — B. Schwabe & Co., Verlagsbuchhandlung in Basel.

CORRESPONDENZ-BLATT

Benno Schwabe & Co.
Verlag in Basel.

Alleinige Inseratenannahme durch **Rudolf Mosse.**

für

Schweizer Aerzte.

Erscheint am 1., 10. und 20. jedes Monats.

Preis des Jahrgangs:
Fr. 14.— für die Schweiz,
Fr. 18.— für das Ausland.
Alle Postbureaux nehmen Bestellungen entgegen.

Herausgegeben von

Prof. Dr. A. Jaquet und **Dr. P. VonderMühll**

in Basel.

N° 11. **XL. Jahrg. 1910.** **10. April.**

Original-Arbeiten.

Aus dem Kantonsspital Münsterlingen.

Zur Präventivimpfung bei Tetanus.

Ein Nachtrag.

Von Dr. **E. Bär**, Degersheim.

Vor ungefähr drei Jahren berichtete ich an dieser Stelle[1]) über einen Misserfolg der Serumprophylaxe bei Tetanus aus dem Kantonsspital Münsterlingen und stellte bei diesem Anlass die damals in der Literatur mir zugänglichen 20 Fälle zu einer kleinen Statistik zusammen. Seither sind verschiedene einschlägige neue Publikationen erschienen, ohne dass die Frage nach der Wirksamkeit des präventiv angewandten Tetanusserums genügend abgeklärt worden wäre. Immerhin steht so viel fest, dass ein sicherer Impfschutz lange nicht immer zu erzielen ist bei der üblichen Anwendungsweise, und die Prophezeiung *Vallas* am Pariser Chirurgenkongress 1902, bei allgemeiner Anwendung der Serumprophylaxe werde der Tetanus verschwinden wie die Variola vor der Vaccine, scheint noch lange auf ihre Erfüllung warten zu müssen, ganz abgesehen davon, dass eine so weitgehende Verwendung des teuren Serums nicht möglich ist. Reich an unbefriedigenden Erfahrungen sollen namentlich französische Chirurgen sein, vielleicht deshalb, weil in Frankreich Schutzimpfungen in viel ausgedehnterem Masse gemacht werden als bei uns und in Deutschland. So spricht *Reynier*[2]), der überhaupt jede Schutzwirkung des Serums bestreitet, von

[1]) Correspondenz-Blatt für Schweizer Aerzte 1906 N. 23.
[2]) Société de chirurg. 1908.
Acad. de méd. 1908.



41 Fällen kompletter Misserfolge, *Berger*[1]) von 37 Tetanusfällen trotz Präventivimpfung. Da diese französischen Beobachtungen meist nur in Diskussionen niedergelegt sind, können wir sie für unsere Zwecke nicht gut verwerten. Uebrigens hat *Lucas-Championnière*[2]) diese Statistiken energisch bekämpft, auf den ganz verschiedenen Wert der einzelnen Fälle hingewiesen und an das „Non numerandæ sed perpendendæ“ erinnert. Gewiss können nur genau und mit Würdigung aller Umstände beschriebene Fälle kritisch verwertbares Material liefern; der einzelne Fall entscheidet da mehr als eine aus ganz ungleichem Material zusammengestellte Statistik.

Herr Spitalarzt Dr. *Brunner* hat mich veranlasst, heute über zwei neue ihm bekannt gewordene Beobachtungen zu berichten.

1. B. Georg, 15 Jahre alt, erlitt am 30. Juli 1909 abends eine komplizierte Fraktur des linken Vorderarmes durch Sturz von einem Reck auf Wiesboden. „Da ein Unbekannter sofort nach dem Unfall am Arm gezogen hat, ist jedenfalls das Knochenstück, das herausgestochen hatte, undesinfiziert wieder reponiert worden“, schrieb der Arzt. Ueberführung des Patienten ins Kantonsspital Münsterlingen. Lokalbefund: Zwischen vorderm und mittlerm Drittel des linken Vorderarms eine ungefähr $1^1/_2$ cm lange Wunde, quergestellt zur Axe des Armes. Die Längsaxe des Unterarms zeigt eine Einknickung nach der Volarseite. Der Arm ist gleichmässig geschwellt. Das Röntgenbild zeigt eine quere Fraktur von Radius und Ulna mit geringer Dislokation. — Desinfektion. Die Wunde wird mit Vioformpulver und -gaze bedeckt und über ihr ein Fenster im Gipsverband angebracht. Prophylaktische Injektion von 10 ccm Berner Antitetanusserum (entsprechend dem am Spital herrschenden Grundsatze der Schutzimpfung bei stark verdächtigen Wunden). Jeden zweiten Tag wird die Wunde mit Vioform behandelt. Nach einigen Tagen ist die Haut der Wundumgebung blasig abgehoben, so dass das Fenster im Gipsverband erweitert werden muss (Vioformekzem ?).

13. August. Da Patient über Schmerzen an der Frakturstelle verbunden mit unwillkürlichen Zuckungen im Arm klagt, wird der Gipsverband entfernt. Noch ziemliche Schwellung des Unterarms. Korrektur der in der Axenrichtung dislozierten Fragmente durch permanente Extension im neuen gefensterten Gipsverband durch Heftpflasterstreifen.

21. August. Abnahme des Verbandes. Diktat von Herrn Dr. *Brunner*: „Der Junge behauptet, er habe kein Gefühl an den Fingern. Es besteht starke Dislokation; nach der Röntgendurchleuchtung winklige Abknickung an beiden Frakturstellen. Ekzem mit Nässung. Es werden in Narkose Bewegungen der Finger und des Ellbogens vorgenommen und Bleiwasserverbände gemacht. Die Radiusfraktur ist noch vollständig mobil. Zur Hebung der Dislokation und zwecks besserer Callusbildung wird wohl die blutige Anfrischung notwendig werden. Wegen des Ekzems muss noch zugewartet werden. — Schon während des ersten Verbandwechsels (in meiner Abwesenheit vorgenommen) gab Patient an, plötzlich Zuckungen verspürt zu haben. Dieselben traten im zweiten Verband wieder auf, weshalb dauernde Extension angelegt wurde. Den gestern geäusserten Verdacht, es könnte ein lokaler Tetanus auftreten, bringt die heutige Untersuchung zur Gewissheit: Die Finger der linken Hand werden in gestreckter Stellung steif gehalten. Der Flexion bietet sich Widerstand. Die Sensibilität ist überall erhalten. Der Arm wird im Ellbogen leicht stumpfwinklig gehalten; die Muskeln des Vorderarms fühlen sich rigid an; vor allem aber fällt dies an denjenigen des Oberarms auf. Hier fühlen sich Biceps und Triceps ganz hart an, während die entsprechenden Muskeln der rechten Seite weich und schlaff sind. Auch der Deltoideus ist hart, ebenso der linke Pektoralis mehr kon-

[1]) Soc. de chirurg. 1907 cit. nach Vennat.
[2]) Journal de méd. et de chir. 1908, 25 juin.



trahiert als der rechte; nur ist es hier nicht so auffallend. Der Kopf ist frei beweglich; es besteht keine Nackensteifigkeit. Linker Sternocleido gleich wie der rechte; hingegen ist der linke M. cucullaris rigider als der rechte.

Es besteht absolut kein Trismus. Beim Beklopfen des Armes mit dem Perkussionshammer wird der Tonus verstärkt: sofort werden die ausgestreckten Finger noch steifer; deutliche gesteigerte Reflexerregbarkeit, von der anfangs nichts vorhanden war. Von Zeit zu Zeit treten auch spontane Stösse auf. Starke Geräusche im Zimmer lösen diese nicht aus. Der Arm kann im Ellbogengelenk nur mit Anwendung von Gewalt gestreckt werden. Während die rechte Schulter im Gelenk frei beweglich ist, ist links hochgradige Rigidität vorhanden; es bewegt sich hier der ganze Schultergürtel mit."

Subkutane Injektion von 10 ccm Berner Serum. In Bromæthylnarkose wird die Stellung so gut als möglich korrigiert, allein sie bleibt nicht in der gewollten Lage.

23. August. Die Steifigkeit des Arms ist heute wieder eine sehr hochgradige. Weitere Muskeln sind von der Starre nicht ergriffen. Es besteht kein Trismus. Bei einem starken Geräusch im Zimmer tritt heftiger vorübergehender Spasmus ein. Manchmal habe ich den Eindruck, als ob doch im Gesicht eine Andeutung von Facies tetanica da sei. Es ist ganz deutlich heute die linke Lidspalte schmäler als die rechte. Die Pupillen sind gleich weit; die Augenbraunen sind nicht hochgezogen. In Bromæthylnarkose wird die Stellung nochmals korrigiert und mit zwei *Sahli*'schen Binden, eine volar und eine dorsal, fixiert. In der Narkose löst sich die Starre, um nachher deutlicher zu werden.

24. August. Zuckungen im Arm weniger häufig; keine Schmerzen an der Frakturstelle.

28. August. Beim Verbandwechsel dieselbe Deviation wie früher. Es wird in Bromæthyläthernarkose vollends frakturiert, die Stellung korrigiert, neue *Sahli*'sche Gipsbinden angelegt, diesmal radial- und ulnarseits. Tetanische Zuckungen können nicht mehr mit Bestimmtheit nachgewiesen werden.

8. September. Durch tägliche passive und aktive Bewegungsübungen in Hand- und Fingergelenken wird die Beweglichkeit zusehends besser und ausgiebiger.

9. September. Die Stellung der Fragmente ist bedeutend besser. Die Rigidität der Armmuskeln ist noch vorhanden, sehr stark ausgesprochen am Triceps. Die linke Lidspalte nicht mehr so deutlich verengt; die Zuckungen beim Beklopfen sind lange nicht mehr so stark.

2. Oktober. Völlige Konsolidation der Knochen. Patient kann die Finger zur Faust schliessen, horizontal strecken, spreizen. Bewegungen im Handgelenk aktiv noch etwas beschränkt, passiv uneingeschränkt, aber noch schmerzhaft.

8. Oktober. Ohne Verkürzung des Armes, bei normaler Beweglichkeit, wird Patient heute als geheilt entlassen.

Der zweite Fall wurde uns in verdankenswerter Weise von Herrn Prof. *Schlatter* in Zürich zur Verfügung gestellt.

2. S. Hans, 20 Jahre, stud. jur., verunglückte am 19. Juni 1909, abends $^1/_2$6 Uhr, indem er beim Wettlaufen auf einer stark abschüssigen, mit hohem Gras bewachsenen Wiese am Uetliberg zu Boden fiel. Er glaubte dabei ein Knacken im linken Bein verspürt zu haben. Nach Entfernung der Kleider konstatierte man im untern Drittel des Unterschenkels eine mit Gras und Erde beschmutzte Wunde, in welcher Knochenstücke frei zutage lagen. Nach $^3/_4$ Stunden war der herbeigerufene Arzt zur Stelle, legte einen Notverband an und liess den Verunglückten ins Kantonsspital Zürich transportieren. Ankunft ca. 9 Uhr. Es wird sofort eine prophylaktische Injektion von 10 ccm Tetanus-Heilserum (Bern) in den linken Oberschenkel gemacht und hierauf Patient ins Schwesternhaus vom Roten Kreuz transferiert. Nach

Wegnahme des Notverbandes zeigt sich an der Grenze zwischen unterem und mittlerem Drittel des Unterschenkels vorn über der Tibiakante eine 8 cm lange, breit klaffende Wunde, aus welcher das spitze obere Tibiafragment ca. 3 cm weit hervorragt. Im Grunde der Wunde sind zwischen den Knochenfragmenten noch Grashalme und Erde sichtbar. Behufs gründlicher Desinfektion wird die Weichteilwunde in Aethernarkose durch einen Verlängerungsschnitt nach oben erweitert, daraufhin der periphere Teil des Unterschenkels umgeklappt und die prominente obere Tibiaspitze etwas reseziert, um den erforderlichen Zugang in die Wundtiefe zu ermöglichen. Dort findet man in Weichteiltaschen und -buchten noch eine Menge eingepresster Erdpartikel. Gründlichste mechanische und chemische Desinfektion mit Sublimat 1‰ und nachfolgend mit H_2O_2 (4 %ige Lösung). Nach exakter Adaptation der Fragmente wird ein aseptischer Wundverband und darüber ein das ganze Bein umfassender Gipsverband angelegt.

Afebriler und schmerzfreier Verlauf.

Am 3. Juli erster Verbandwechsel. Wundverband trocken. Die periostlose Knochenfläche ist noch nicht mit Granulationen bedeckt. Ueber einen sterilen Wundverband wird wiederum ein Gipsverband angelegt.

Bei vorzüglichem Allgemeinbefinden ist der weitere Verlauf ungestört bis zum 15. Juli, also nahezu vier Wochen nach dem Unfall! An diesem Tage klagt Patient zum ersten Mal bei der Visite über Krämpfe im linken Bein; er habe dies schon vor drei Tagen etwas verspürt, als er beim Herausschneiden eines Fensters aus dem Gipsverband eine ungeschickte Bewegung gemacht habe.

Folgenden Tags abends bemerkte Patient beim Lachen, dass „ihn am Kiefer etwas spanne“, doch legte er dieser Erscheinung keine weitere Bedeutung bei.

17. Juli. Klagen über Müdigkeit, Schlaflosigkeit, Zuckungen im linken Bein und Spannungsgefühl in der Brustgegend. Bauchdecken etwas gespannt, abends leichter Trismus. Keine Temperaturerhöhung. Eine Seruminjektion will Patient nicht mehr ausführen lassen, weil jede Berührung des Körpers Krampfanfälle auslöst.

18. Juli. Jedes Geräusch verursacht schmerzhafte klonische Zuckungen am ganzen Körper. Die Kieferreihen können nur noch ca. 1½ cm auseinander gebracht werden. Schlucken beschwerlich. Leichte Spannung der Nackenmuskulatur. Injektion von 10 ccm Heilserum. Morphiuminjektion 0,02. Morgentemperatur 37,6, Abendtemperatur 37,8.

20. Juli. Krämpfe weniger schmerzhaft, Umbetten möglich, ohne dass Krämpfe ausgelöst werden. Auch das Schlucken geht wieder leichter. Temperatur 37,8, abends 38,4. Puls 116.

21. Juli. Sehr starke, äusserst schmerzhafte Krampfanfälle am ganzen Körper, trotz grösserer Morphiumdosen. Die Unruhe ist so hochgradig, dass Patient durch mehrere Personen im Bett gehalten werden muss.

Exitus abends 6½ Uhr.

Zwei Fragen drängen sich uns nach diesen beiden Beobachtungen auf: 1. Ist da eine Wirkung der Präventivimpfung ersichtlich? 2. Ist das Serum richtig appliziert worden, oder hätte sich bei andrer Applikationsweise mehr erreichen lassen?

Bei unserm ersten Falle trat ein typischer lokaler Tetanus auf, und dabei blieb es. Wir können versuchen, diese Erscheinung als Serumeffekt auszulegen. Nach der Theorie von *Pochhammer*[1]), der auf Grund interessanter Tierversuche der Ansicht von der Nervenleitung des Tetanusgiftes entgegentritt und die lokale Muskelstarre beim Tetanus nicht auf einer Intoxikation des Zentralnervensystems

---

1) Sammlung klinischer Vorträge, Neue Folge 520/522; ferner Deutsche medizinische Wochenschrift 1908, Nr. 16.

beruhend auffasst, wird das Toxin dank der chemischen Affinität[1]) von der Myelinsubstanz der peripheren Nerven gebunden. Dadurch entstünde nach seiner Auffassung eine Störung der Isolierung in den peripheren Nervenbahnen und durch diese Art „Kurzschluss" in der Nervenleitung der lokale Tetanus als Ausdruck der „Erregung von Nerv zu Nerv". Der Reflexbogen würde also statt erst im Rückenmark schon im Bereiche der peripheren Nerven geschlossen. Im Gegensatze zu dieser lokalen Bindung des Giftes hätten wir es beim allgemeinen Tetanus mit einer Blutinfektion von den Lymphbahnen der Wundumgebung ausgehend zu tun. Es darf übrigens hier betont werden, dass die Theorie *Pochhammer*'s in Widerspruch steht zu den Ergebnissen früherer Experimente von *Brunner*[2]) und *Vaillard* et *Vincent*[3]), „wonach das tetanische Gift nur dann in bestimmten Nervengebieten des Rumpfes und der Extremitäten die Muskeln in Kontraktion zu versetzen vermag, wenn die zu diesen motorischen Nerven gehörenden Zentralorgane, d. h. die entsprechenden Abschnitte des Rückenmarks erhalten sind".

Brunner hat vor bald 20 Jahren schon zwei Theorien der Giftwirkung einander gegenüber gestellt: 1. Die Fortleitung des Toxins zum Rückenmark entlang den Nervenbahnen. 2. Die Theorie der Doppelwirkung des Giftes, eine lokale periphere und eine zentrale, auf dem Lymphblutwege. Der tonische Krampf würde dann eintreten, „nachdem die Summation des peripher und zentral wirkenden Reizes einen genügend hohen Grad erreicht hat".

Dass sowohl periphere als zentrale Nervensubstanz die Fähigkeit haben, das Tetanusgift an sich zu binden, steht nach den Tierversuchen fest. Für das Serum ist dieses verankerte Toxin unerreichbar; nur die frei im Blute kreisende Menge kann durch Antitoxin neutralisiert werden. So hat vielleicht das Serum bei unserm Falle den Ausbruch generalisierter Krämpfe verhindern können, während es dem Ausbruch des lokalen Starrkrampfs gegenüber machtlos war. Nach *Pochhammer*'s Theorie hätten wir anzunehmen, alles nicht gebundene freie Toxin sei, wenn überhaupt vorhanden, vom Antitoxin unschädlich gemacht worden, nach *Brunner*'s Theorie müssten wir uns den Vorgang ungefähr so vorstellen: Ein Teil des gebildeten Toxins ist durch die Nervensubstanz der Wundumgebung gebunden worden; der ins Blut diffundierte Teil ist durch das Antitoxin neutralisiert oder in seiner Wirkung so abgeschwächt worden, dass er am Rückenmark höchstens einen Zustand wenig erhöhter Erregbarkeit schaffen konnte; nur in den ergriffenen Muskelgebieten genügte der toxische Reiz zur Auslösung der dauernden Kontraktion, weil der periphere Reiz allein hier stark genug war.

Wir finden beim Durchgehen der Literatur der präventiv geimpften Tetanusfälle häufig lokale Erkrankungen angegeben, wenigstens bei Beginn der Krämpfe. Die Schutzimpfung könnte die allgemeine Infektion abgeschwächt haben, so dass die



[1]) ***Bockenheimer*** (Archiv für klinische Chirurgie Bd. 86 Heft 2) sucht sogar diese Affinität des Tetanustoxins zu den lipoiden Substanzen therapeutisch zu verwerten durch prophylaktische Applikation fetthaltiger Substanzen, wie Perubalsam und Vaselin (mit und ohne Antitoxinzusatz) in die verdächtigen Wunden.

[2]) Experimentelle und klinische Studien über Tetanus. Beiträge zur klinischen Chirurgie Bd. IX, X, XII. 1892—1894.

[3]) Siehe ***Brunner***.



lokalen Erscheinungen unverdeckter zum Vorschein kamen (Fälle *Pochhammer*[1]), *Monod*[2]), *Lang*[3]) (Fall III), unser frühere Fall von 1906 und unsere beiden heutigen Fälle. Vielleicht spielt hier der blosse Zufall eine Rolle und hat *Pochhammer* (l. c.) recht, wenn er, wie übrigens früher schon *Brunner* (l. c.), den lokalen Tetanus überhaupt als viel häufiger hinstellt und annimmt, er werde beim Menschen oft übersehen. Nur im Falle *Lang* (l. c.) und unserem heutigen ersten Falle ist es bei rein lokalen Symptomen geblieben; bei der so grossen Seltenheit des lokalen stationären Tetanus beim Menschen mögen diese zwei Beobachtungen etwas auffallend sein und lassen vielleicht die Deutung einer Serumwirkung zu. Allerdings muss gesagt werden, dass eine solche Entwicklung der Intoxikation auch ohne Impfschutz des Organismus denkbar ist.

Anders beim zweiten Falle. Hier nach fast vierwöchiger Inkubationszeit ein akuter, tötlich verlaufender Tetanus! Man ist versucht zu sagen: da hat die Schutzimpfung den Ausbruch der überaus schweren Krankheit hinausgeschoben; erst bei erschöpfter Immunität wurde die Infektion Herr über den Organismus. Dieser Fall steht auch nicht vereinzelt da. Der Fall *Pochhammer* nahm nach dreiwöchiger Inkubation einen letalen Verlauf, die Fälle *Dionys du Séjour*[4]) und *Maunoury*[5]) endeten nach 24tägiger und der Fall *Rémy*[6]) sogar nach 47tägiger Inkubation mit dem Tode. Ziehen wir in Betracht, dass anderseits früh ausgebrochene Fälle oft einen ganz leichten Verlauf nehmen, so kämen wir zu dem Schlusse, dass der nach Präventivimpfung aufgetretene Tetanus unberechenbar sei in seinem Verlauf, nicht mehr hineinpasse in den bekannten Schematismus: Je kürzer die Inkubation, desto schwerer der Fall und umgekehrt. Wir könnten wiederum dem Serum eine Wirkung nicht absprechen. Nun erfährt aber diese alte Regel, die schon *Hippokrates* (Aphorismen, Lib. V. 6, cit. nach *Brunner*) kannte, auch sonst so viele Abweichungen, dass wir es auch hier mit Zufälligkeiten zu tun haben könnten. So finde ich in der Zusammenstellung von *Bockenheimer* (l. c.) einen letal verlaufenen Fall mit einer fünfwöchigen Inkubation, ohne dass Serumprophylaxe stattgefunden hätte.

Seit sich die Misserfolge gemehrt haben, hat man häufig die Methode der Schutzimpfung angefochten; allgemein hat man bei schwereren Fällen einer Vergrösserung der Serumdosis das Wort geredet. Der berühmte französische Tetanusforscher *Vaillard*[7]) z. B. schreibt für schwere Verletzungen eine Dosis von 20—30 ccm vor mit nachherigen Wiederholungen von 10—15 ccm. In unsern beiden Fällen ist dieser Forderung nicht Genüge getan worden. Hierin dürfte wohl der Grund des Misserfolges zu suchen sein, handelt es sich doch darum, dem Organismus für den Zeitpunkt eine genügende Menge Antitoxin einzuverleiben, wo die Tetanussporen zu giftproduzierenden Bazillen auswachsen. Diesen Zeitpunkt können wir nicht kennen;

1) Verhandlungen der deutschen Gesellschaft für Chirurgie 1905.
2) Bulletin de la Société de Chirurgie 1901.
3) Bern, I.-D. 1908.
4) cit. nach *Lotheissen* (l. c.)
5) cit. nach *Vennat* und *Micheleau*, Gazette des hôpitaux 1908.
6) cit. nach *Suter* (Beiträge zur klinischen Chirurgie LII. Heft 3).
7) Bulletin de l'académie de médecine 1908.

wir wissen nicht, wann der Körper des Gegengiftes am ehesten bedarf. Im richtigen Moment ist es vielleicht schon wieder ausgeschieden. Da sollen nun die mehrmaligen Injektionen helfen. Aber auch diese genügten nicht immer. In den tötlich verlaufenen Fällen von *Maunoury* (l. c.), *Rémy* (l. c.) wurde je dreimal injiziert; unser früher publizierte Fall schwebte trotz dreier präventiver Injektionen in Lebensgefahr. Zur prophylaktischen Bekämpfung schwerer Infektionen sind offenbar grössere, in Intervallen verabreichte Serummengen erforderlich. Diese Erkenntnis verteuert das Verfahren aufs neue und steht einer allgemeinen Durchführung hindernd im Wege. Bis aber neues Material beigebracht ist, das den Anforderungen *Vaillard*'s und andrer Forscher genügt, können wir nicht über den Wert der Serumprophylaxe urteilen; die Kasuistik bedarf zunächst der Vervollständigung. Würde sich dann herausstellen, dass auch so eine sichere Wirkung nicht zu erzielen sei, so würde von dem Ruhm des Tetanusserums allerdings nicht mehr viel übrig bleiben; denn den Ruf rein therapeutischer Wirkung hat es bereits eingebüsst.

Wie gesagt, lässt sich heute ein endgültiges Urteil noch nicht fällen, aber so viel ist sicher, dass man sich früher von der prophylaktischen Serumapplikation zu viel versprochen hatte. Im Vertrauen auf den Impfschutz darf keineswegs, wie *Vaillard* besonders betont, die strengste antiseptische Wundbehandlung vernachlässigt werden.

Aus dem Institut zur Erforschung der Infektionskrankheiten der Universität Bern. Direktor: Professor Dr. W. Kolle.

Betrachtungen über die Serodiagnostik der Syphilis auf Grund praktischer Erfahrungen und statistischer Ergebnisse.

Von Dr. **G. Seiffert**, I. Assistent, und Dr. **P. Barteczko**.

(Schluss.)

Als prozentuale Mittelzahl der Angaben der Autoren über den positiven Ausfall der Reaktion im Tertiärstadium dürften 70 bis 80% (bei uns 79,4%) gelten; vielleicht lässt sich die vielfach eintretende negative Reaktion als Zeichen eines geringeren Gehaltes an Virus denken. Ueber den diagnostischen Wert der Reaktion im Tertiärstadium, der hier ein sehr hoher ist, lassen wir *Bruck* sprechen:

„Es sind hier insbesondere lupus- und skrofulodermähnliche Syphilide, deren Natur serodiagnostisch leichter als bisher festzustellen ist, zu erwähnen, Fälle, bei denen früher durch umständliche histologische Untersuchungen, Tuberkulininjektionen usw. und nicht zuletzt ex adjuvantibus eine Diagnose versucht werden musste. Der diagnostische Fortschritt, der hier erzielt wurde, ist umso wertvoller, als durch die neueren Forschungen über syphiloide und lupoide Formen von Sporotrichose die klinische Differentialdiagnose noch schwieriger geworden ist."

So bedeutend der Wert der Reaktion hier für die Diagnostik ist, darf dabei niemals ausser Acht gelassen werden, dass, wie dies *Neisser* betont, ein positiver Ausfall der Reaktion sagt, dass wir es mit einem Syphilitiker zu tun haben; dass

wir aber durch die Reaktion keinen Aufschluss erhalten können, ob eine bestehende Affektion, die verdächtig ist, nun wirklich Syphilis ist oder nicht. Die Zahlen der Reaktion im Latenzstadium sind äusserst schwankend zwischen 13 % und 80 % (bei uns Frühlatenz 39,4 %, Spätlatenz 28,6 %). Die Differenzen finden einmal ihre Begründung in der Auffassung des Begriffs „Latenzstadium", dann aber auch in der verschiedenen Methodik, worauf wir schon des öfteren hingewiesen haben, und in dem verschiedenen Alter der Infektion bei den einzelnen Autoren. Die Fragen, deren Beantwortung mit Hilfe der Reaktion vom Untersucher in diesem Stadium gefordert wird, sind zweierlei Art. Einmal hat der Patient Syphilis gehabt und zweitens, ist er noch syphilitisch krank? Es lässt sich mit Hilfe der Reaktion mancher Fall klären, bei dem an eine sichere Syphilis klinisch nicht gedacht wurde, aber auch häufig bei Patienten, die bisher als syphilitisch galten, zur Beruhigung des Patienten durch den negativen Ausfall der Reaktion die syphilitische Infektion als unwahrscheinlich nachweisen. Besondere Bedeutung dürfte die Untersuchung für Lebensversicherungs-Gesellschaften gewinnen, in die gerade viele Männer zwischen 25 und 35 Jahren Aufnahme verlangen.

Praktisch wichtig sind Fälle, wo eine Gravida, die von einer Infektion nichts weiss, aber als luesverdächtig gilt, eine positive Reaktion gibt. Hier kann eine frühzeitige spezifische Behandlung einsetzen und direkt lebensrettend für das Kind wirken. Weiterhin seien die Fälle von wiederholtem Abort erwähnt, wo sich durch die Komplementbindungsreaktion Syphilis als Ursache feststellen liess, so dass eine sachgemässe Behandlnng eingeleitet werden konnte. Von sozialer Wichtigkeit ist die Reaktion bei Ammen; dies zeigen besonders die Angaben von *Rietschel* aus dem Dresdener Säuglingsheim, der bei 10 % der Ammen eine positive Reaktion feststellte und bei 3/4 der Kinder dieser Ammen Erscheinungen von Lues fand. Man darf sagen, dass die Komplementbindungsreaktion heute eine Forderung bei einer Untersuchung einer Amme ist, die unter keinen Umständen unberücksichtigt bleiben darf. Eine Anzahl von Serumuntersuchungen von Ammen ergab bei uns keine positive Reaktion. Weiterhin ist die Anwendung der Reaktion für Syphilidophobe von grösstem Wert. Der negative Ausfall wird sie von dem deprimierenden Gefühl der Infektion befreien können, ebenso wie der positive, wo eine sofort eingeleitete Behandlung ihnen Beruhigung verschaffen wird. In allen diesen Fällen muss stets, wenn die Reaktion negativ war, eine Wiederholung gefordert werden, da nur ein wiederholter negativer Ausfall der Reaktion voll beweisend ist.

Die Meinungen der verschiedenen Autoren darüber: ob ein positiver Ausfall der Reaktion gegen die Heilung der Syphilis spreche, schwanken. Die einen, die eine positive Reaktion als den Ausdruck einer Stoffwechselumstimmung, die unter Umständen auch bei geheilter Syphilis bestehen bleiben könne, ansehen und Fälle anführen, wo die Patienten jahrelang ohne Erscheinungen bleiben, wo ihre Frauen und Kinder gesund sind trotz positiver Reaktion, stehen der andern Partei gegenüber, welche die positive Reaktion als ein weiterbestehendes Infektionssymptom ansieht und deshalb den syphilitischen Prozess nicht als abgelaufen betrachtet, so lange die Reaktion positiv ist. Jedenfalls darf die Komplementbindungsreaktion nicht mit



der Agglutination verglichen werden, es handelt sich nicht um eng verwandte Erscheinungen. Sollte es sich auch nicht um eine reine Immunitätsreaktion handeln, so zeigt die Reaktion doch eine Veränderung des Blutes gegen das Normale an und muss daher unbedingt als eine pathologische Erscheinung gedeutet werden. Viele Tatsachen, namentlich das Verschwinden der Reaktion infolge energischer Behandlung der Patienten mit Quecksilber und ihr langes Bestehen und ihre starke Intensität bei ungenügend und schlecht behandelten Fällen, sprechen dafür, dass die positive Reaktion einen noch vorhandenen Spirochätenherd, mag derselbe auch latent sein, im Körper des Luetikers anzeigt. Anderseits ist als sichergestellt zu betrachten, dass die komplementverankernden Stoffe keine Antikörper im Sinne der Immunstoffe und keine Indikatoren für das Vorhandensein oder Fehlen von Immunitätsvorgängen im Körper sind.

Zur Prognose weist eine positive Reaktion stets auf die Möglichkeit eines tertiären oder postsyphilitischen Rezidivs hin, eine einmalige negative Reaktion sagt gar nichts, ein mehrmaliger negativer Ausfall darf als ein Befund von guter prognostischer Bedeutung angesehen werden.

Ueber die serodiagnostischen Untersuchungen bei hereditärer Syphilis liegen bisher nicht sehr zahlreiche Publikationen vor. Eine einmalige Untersuchung mit negativem Resultat fordert bei Verdacht hereditärer Lues eine wiederholte Blutuntersuchung zur Kontrolle, ein nochmaliger positiver Ausfall bei anscheinend gesunden Kindern beweist auf latente Syphilis, wenn Scharlach nicht in der Anamnese vorliegt. Für die Behandlung hereditär belasteter Kinder ist der Ausfall der Reaktion äusserst wichtig, da er den Fingerzeig gibt, ob und wie lange eine Behandlung einzuleiten wäre. Hereditär luetische Kinder geben während des Latenzstadiums in einem auffallend hohen Prozentsatz bezüglich der *Wassermann*'schen Reaktion positive Resultate, so dass der negative Ausfall der Reaktion, wenn er mehrmals festgestellt wird, besonders hohen diagnostischen Wert erhält. Unser Material an hereditär belasteten Kindern ist ein sehr reichliches. Dank dem Entgegenkommen von Herrn Prof. *Stooss* konnten wir verhältnismässig viele Fälle von Lues hereditaria zur Untersuchung erhalten. Es kamen 44 luesverdächtige Kinder zur Untersuchung, von denen 23 negativ und 21 positiv reagierten (die Prozentzahl der positiven Reaktionen = 47,7 %).

Als interessante Fälle von hereditärer Belastung seien folgende erwähnt:

1. Mädchen, sechs Jahre alt, bietet das Bild cerebraler Herderscheinungen dar. Es tritt bei ihm periodische Bewusstlosigkeit, Krämpfe und Erbrechen auf; die linke Seite ist gelähmt. Reaktion positiv.

2. Ein zweijähriges Kind mit sicher luetischer Heredität, Frühgeburt, weist allgemeine spastische Gliederstarre auf. Hydrocephalus. Reaktion mit Cerebrospinalflüssigkeit positiv.

3. 15jähriges Kind aus luetischer Familie stammend, hatte kein Gehör, leidet an Chorioretinitis. Vater, sowie zwei Geschwister sind an Chorioretinitis erkrankt. Reaktion positiv. Eine antiluetische Behandlung war erfolgreich.

Wichtige Aufklärungen sind von der Komplementbindungsreaktion für die Frage der Vererbung der Syphilis zu erwarten. Aus den Familienuntersuchungen,



die bei Luesverdacht der Kinder stets durchgeführt werden sollten, ergibt sich, dass oft die Reaktion beim Kinde positiv, bei der Mutter aber negativ sein kann. Die Mütter sind, weil sie latente Luetiker sind, nur scheinbar gesund. Anderseits sind in der Literatur Fälle verzeichnet, bei denen die Mutter positiv reagierte, das Kind im Anfang negativ und bei einer spätern Untersuchung positiv. Wir verfügen über eine Zahl von Familienuntersuchungen, die bei dem luesverdächtigen Kinde sowie bei den anscheinend gesunden Müttern oder Eltern positive Reaktion ergaben.

Die Ergebnisse der Untersuchung bei hereditärer Lues bieten neue Mittel, um die Gültigkeit der *Colles-Beaumé*'schen und *Profeta*'schen Gesetzes zu beweisen. Das erste lässt sich, wie *Bruck* vorschlägt, auf Grund der vorliegenden Ergebnisse in erweiterter Form folgendermassen fassen:

„Mütter hereditär-luetischer Kinder sind nicht gesund und immun, sondern sie sind in der Regel latent syphilitisch und infolge dessen scheinbar immun." Auch die Seroreaktion lehrt, dass die materne Vererbung die Regel ist und spricht gegen die paterne Vererbung.

Die Gültigkeit des *Profeta*'schen Gesetzes, welches besagt, dass gesunde Kinder luetischer Eltern wenigstens bis zur Pubertät immun gegen Syphilis bleiben, wird dadurch erschüttert, dass auch diese Kinder sehr oft positive Reaktion geben, also als latente Luetiker zu betrachten sind. Die Kinder sind nur anscheinend gesund und die latente Lues täuscht nur eine scheinbare Immunität vor.

Es sei noch kurz die wichtige, mehrfach beobachtete Tatsache erwähnt, dass Kinder luetischer Mütter ohne irgend welche Symptome sofort nach der Geburt negative Reaktion zeigen und bei Nachuntersuchung einige Wochen post partum positiv reagieren. Hier handelt es sich mit grösster Wahrscheinlichkeit um eine während der Geburt stattgehabte Infektion.

Die Frage, ob eine antiluetische Behandlung auf die komplementverankernden Stoffe des Luetiker-Serums Einfluss hat, lässt sich nach zwei Richtungen hin beleuchten; einmal, ob überhaupt ein Unterschied im Reaktionsausfall bei behandelten oder nicht behandelten Personen vorliegt und zweitens, ob durch eine spezifische Behandlung eine positive Reaktion zum Verschwinden gebracht werden kann. Leider haben die meisten Untersucher die Stärke der Reaktion nicht messend verfolgt, vielfach aber ist das geschehen. Die beifolgenden Tabellen demonstrieren einmal die Zahlen, die wir bei 200 eigenen Fällen über Einfluss der Behandlung auf die Reaktion aufgestellt haben (Tabelle II). Tabelle III gibt die entsprechenden Zahlen, wie sie von *Bruck* angegeben werden, wieder.

Tabelle II über 200 behandelte Fälle.

		Behandelt	Nicht behandelt	Gesamtzahl	davon positiv	negativ
Manifeste Lues	I.	5+ 2—	1+ 1—	9	6	3
	II.	25+	15+	40	40	—
	III.	26+ 2—	12+ 2—	42	38	4
Latente Lues	Frühlatenz	8+ 21—	15+ 4—	48	23	25
	Spätlatenz	12+ 16—	8+ 1—	37	20	17
Zweifelhafte Fälle		11—	1+ 12—	24	1	23

Tabelle III.

Positive Reaktion in % bei		Lues II	Lues III	Frühlatenz	Spätlatenz	Insgesamt
Fälle *Citron*'s	unbehandelt	—	—	—	—	81 %
	behandelt	—	—	—	—	65 %
Fälle *Bruck*'s	unbehandelt	87,1 %	66,6 %	50 %	50 %	82,3 %
	behandelt	45,1 %	45,4 %	18,7 %	16,9 %	29,5 %

Aus diesen Zahlenreihen geht hervor, dass, je energischer die Behandlung, besonders in spätern Stadien ist, desto geringer die Zahl der positiven Reaktionen wird. Eine andere sehr wichtige Zahlenreihe veröffentlicht *Heller*, der die Gelegenheit, 77 Syphilitiker wiederholt während der Kur zu untersuchen, hatte. Seine Resultate seien hier wiedergegeben:

Von 20 vor der Kur negativen Fällen blieben negativ 18
wurden positiv 2
(präventiv behandelte Sklerosen).
Von 57 vor der Kur positiven Fällen blieben positiv 18
reagierten erheblich schwächer 17
wurden negativ 22.

Gelingt es auch nicht immer, durch energische Kuren die Reaktion zum Schwinden zu bringen, so lässt sich doch auf Grund des beigebrachten und eigenen Zahlenmaterials sagen, dass ein ausgesprochener Einfluss der spezifischen Behandlung auf die Reaktion vorhanden ist.

Citron hat auf Grund seines ziemlich umfangreichen Materials folgende Schlussfolgerungen aus seinen Untersuchungen gezogen:

„1. Je länger das Syphilisvirus auf den Körper eingewirkt hat und je häufiger es Rezidive gemacht hat, desto stärker und regelmässiger ist der Gehalt des Serums an komplementverankernden Stoffen.

2. Je früher die Quecksilbertherapie eingesetzt hat, je länger sie fortgesetzt wurde, je häufiger sie wiederholt ist, je zweckmässiger die Applikationsform war und je kürzer die Frist seit der letzten Kur ist, desto geringer wird der Gehalt an komplementverankernden Stoffen, desto häufiger ist er gleich Null."

Hieraus zieht *Citron* die Folgerung, „dass das Ziel der biologischen Quecksilbertherapie die Beseitigung aller sichtbaren Erscheinungen der Syphilis und der positiven Reaktion ist und dass ferner die Resultate einer erfolgreichen Kur durch häufige Besichtigungen, sowie durch chronisch intermittierende Untersuchungen des Serums zu kontrollieren sind. Jedes Wiederansteigen der Reaktion gibt, ebenso wie die geringfügigste Manifestation, die Indikation zu einer neuen Kur ab".

Auf die Wichtigkeit der Komplementbindungsreaktion für die einzelnen medizinischen Spezialfächer sei nur kurz hingewiesen. Zunächst einige interessante Fälle der inneren Medizin, welche wir untersuchten. Es kamen zur Untersuchung sieben Fälle von Arteriosklerose, von denen fünf negativ und zwei positiv reagierten, zwei Fälle von Aortenaneurysma, die beide positiv reagierten, zwei Fälle von Lebercirrhose, ebenfalls mit positiver Reaktion, drei Fälle von Hirntumor, wovon ein Fall negativ, die andern positiv reagierten; ausserdem reagierte ein Fall von rechtsseitiger Hemiplegie positiv, ein Fall von allgemeiner Muskelatrophie

ebenfalls positiv. Bei allen diesen Fällen vermochte die Komplementbindungsreaktion die Diagnose des behandelnden Arztes auf Luesverdacht zu bestätigen. Ein Fall aus chirurgischem Gebiet, wo es sich um einen Patienten mit aufgetriebener Diaphysis humeri handelte, sei erwähnt. Der Verdacht, dass Syphilis die Ursache sei, wurde durch den starken positiven Ausfall der Reaktion erhärtet. Für die Augenheilkunde bemerkenswert sind vier luesverdächtige Fälle von Retinochorioiditis, die alle positiv reagierten und ein Fall von Chorioiditis disseminata ebenfalls mit positiver Reaktion.

Ausserdem muss noch mit einigen Worten auf die Bedeutung der Komplementbindungsreaktion auf dem Gebiet der Psychiatrie, speziell bei Tabes und Paralyse, eingegangen werden. Die beste Zusammenfassung hierüber gibt *Plaut*, der zuerst mit *Wassermann* die Tatsache feststellte, dass die Cerebrospinalflüssigkeit bei progressiver Paralyse fast stets positiv reagiert. Aehnliche Verhältnisse wurden auch bald bei Tabes dorsalis festgestellt. Hierdurch wurde für die von zahlreichen Forschern vertretene Ansicht, dass es sich bei echter Tabes und Paralyse stets um post-syphilitische Krankheiten handle, ein weiteres Beweismaterial geschaffen. Unter den von uns untersuchten sieben Fällen von Paralyse reagierten sechs positiv, einer negativ; von 19 untersuchten Fällen von Tabes dorsalis reagierten 16 positiv, drei negativ. Bei diesen Ergebnissen haben wir allerdings viel höhere Prozentzahlen positiver Reaktionen, offenbar weil wir durch Austitrierung die hemmende Grenzdosis stets bestimmen. Bei Tabes- und Paralyseverdacht ist die serologische Diagnose von grossem Werte, wenn sie positiv ist; aber auch wiederholte negative Untersuchungsergebnisse können von erheblichem diagnostischem Werte sein.

Fassen wir die Betrachtungen noch einmal bezüglich der praktischen Konsequenzen der Ergebnisse der Serodiagnostik kurz zusammen, so können wir behaupten, die Komplementbindungsreaktion ist eine für Syphilis charakteristische Reaktion. Sie hat nur Wert, wenn sie auf das genaueste mit guten Hilfsmitteln und allen Kontrollen und Kautelen ausgeführt wird und wenn eine vollständige Austitrierung des Serums stattfindet. Die Ausführung der Reaktion mit nur einer Dosis des Serums und Antigens muss zu Fehldiagnosen nach beiden Richtungen führen, weil mit den obern Grenzdosen gearbeitet wird, bei denen unter Umständen auch normale Sera Hemmung geben. Ihre Empfindlichkeit fordert zu ihrer Ausführung einen geübten Biologen, der auch etwaige Fehler sofort richtig einzuschätzen weiss. Damit ist gesagt, dass sie kein Hilfsmittel in der Hand des praktischen Arztes ist, sie wird stets Zentralstellen vorbehalten bleiben, die am besten bakteriologischen Instituten angegliedert werden.

Die praktische Anwendung der Serodiagnostik kommt vor allem dann in Frage, wenn es sich um Fälle mit primären oder sekundären Erscheinungen handelt, die zweifelhafter Natur sind; wo aber andere Erscheinungen, die die klinische Diagnose Syphilis ermöglichen könnten, nicht aufzufinden sind (1. und 2. Latenzstadium). Weiterhin wird die Serodiagnostik von grosser praktischer Wichtigkeit sein, wo es sich um dubiöse primäre Geschwüre handelt; sie wird ferner bei auf sekundäre oder tertiäre Lues verdächtigen Erkrankungen von grossem Nutzen sein, es seien erwähnt Hirnerkrankungen zweifelhafter Natur, namentlich solche mit unbestimmten Symptomen

oder Herderkrankungen, Lungen-, Leber-, Knochen-, Gefäss- und Augenerkrankungen mit zweifelhafter Aetiologie. Ueberall dort wird das Ergebnis der Reaktion dem praktischen Arzte von grösstem Wert sein, wenn sie von zuverlässiger Hand unter allen Kautelen ausgeführt wird, dies ist nur an Zentralstellen möglich und kann unmöglich von dem in der Praxis beschäftigten Arzte ausgeführt werden. Die Schlussfolgerungen, welche der Arzt aus den durch die Serumdiagnostik erhaltenen Resultate zu ziehen hat, für Diagnose, Prognose und Therapie, müssen kritisch und unter genauer Berücksichtigung der klinischen Befunde von Fall zu Fall gezogen werden.

An grösseren Arbeiten, die ein weiteres Eindringen in das Wesen und die Bedeutung der Reaktion ermöglichen, seien hier erwähnt:

1. *Wassermann*, *A. Neisser* und *C. Bruck*, Eine serodiagnostische Reaktion der Syphilis. Deutsche med. Wochenschrift 1906, p. 755.

2. *A. Neisser*, Die Bedeutung der *Wassermann*'schen Serodiagnose für die Praxis. Münch. med. Wochenschrift 1909, Nr. 21.

3. *Bruck*, Die Serodiagnose der Syphilis. J. Springer, Berlin, 1909.

4. *Bab*, Luesübertragung auf das Kind und die latente Lues der Frau im Lichte moderner Syphilisforschung. Zentralblatt für Gynäk. 1909, Nr. 15.

5. *Citron*, *Kraus-Levaditi*'s Handbuch der Technik und Methodik der Immunitätsforschung. 1909.

6. *Plaut*, Die *Wassermann*'sche Serodiagnostik in ihrer Anwendung auf die Psychiatrie. G. Fischer, Jena, 1909.

7. *Sachs-Altmann*, Komplementbindung in *Kolle-Wassermann*'s Handbuch der pathogenen Mikroorganismen. II. Ergänzungsband, 3. Heft 1909.

Absolut oder bedingt freie Arztwahl für die schweizerische Krankenversicherung?

Dr. **Häberlin**, Zürich.

Die verschiedene Aufnahme, welche dem bekannten Kompromissvorschlag bei den Kollegen zu teil wurde, veranlasst mich zur allgemeinen Aufklärung und zur persönlichen Rechtfertigung zu diesen Ausführungen. Im allgemeinen hat es sich bei den Verhandlungen in der Aerztekammer gezeigt, dass die Praktiker, die Kollegen, welche die Krankenfürsorge auf Rechnung der Krankenkassen aus Erfahrung kennen, warm für den Kompromiss eintraten, während die Theoretiker, welche bis heute damit nichts oder wenig zu tun hatten, sich ebenso energisch dagegen aussprachen. Das beweist einfach, dass Theorie und Praxis sich in diesem Falle nicht decken und Zweck meiner Ausführungen ist, gerade diese wichtige Discrepanz ins Licht zu setzen.

Man hat eingewendet, dass der Kompromiss ein bedauerlicher Rückschritt sei, ein verhängnisvoller Einbruch in das unbestrittene Ideal der freien Arztwahl und dies im Hinblick auf die Kassenmitglieder sowohl als auf die Aerzte.

Wie steht es damit in Wirklichkeit gemäss den Bestimmungen des Kranken-Versicherungsentwurfes vorerst für das Kassenmitglied? Werden ihm wirklich alle Aerzte auf Kosten seiner Kasse zur Verfügung stehen? Nicht im entferntesten, denn diese Garantie der freien Aerztewahl würde nur bestehen, wenn die Kassen durch das Gesetz verpflichtet würden, einmal die Arztrechnung überhaupt zu bezahlen und dann jede Arztrechnung unbeschadet ihrer Höhe zu übernehmen. Nichts von alledem, denn das Gesetz bestimmt lediglich, dass eine kantonale Instanz die Aerztetaxen feststellen soll und dass die Kassen nicht gehalten sind, höhere Taxen zu bezahlen. In praxi wird es also auf die Höhe dieser Taxen ankommen, ob wenige oder viele Aerzte sich zu



solchen Bedingungen bereit erklären die Mitglieder zu behandeln; für die grosse Mehrzahl der Versicherten, welche die Differenz für eine höhere Taxe aus der eigenen Tasche nicht bezahlen will noch kann, kommen somit nur diese Aerzte in Betracht — die Mitglieder wären tatsächlich unter dem System der bedingt freien Arztwahl. Aber noch mehr. Da es den Kassen freisteht, die Krankenfürsorge zu übernehmen oder nicht und da ihnen für die letztere Tätigkeit nur ein geringfügiger Subventionszuschuss (1 Fr. pro Person) in Aussicht steht, so ist — und da lassen die öffentlichen Erklärungen der Kassenvorstände keinen Zweifel zu — mit Sicherheit zu erwarten, dass die Kassen die Kranken p f l e g e versicherung gar nicht übernehmen oder sie sogar einschränken werden. Anstatt der in Aussicht gestellten absolut freien Arztwahl wird es also vorkommen, dass die Krankenversicherung den Kassenmitgliedern in praxi in dieser Beziehung gar nichts bietet, weder absolute noch bedingte freie Arztwahl, sondern dass diese Bestimmung überhaupt ein unübersteigbares Hindernis sein wird für die so dringend nötige Ausdehnung und Ausgestaltung der Krankenfürsorge durch die Krankenkassen.

So stehen in Wirklichkeit die Aktien und alles was man vom grünen Tische dagegen gesagt hat, ist graue Theorie, durch die Erfahrungen im In- und Ausland längst widerlegt. Kann dies nun wirklich die Absicht des schweizerischen Aerztestandes sein? Will er, der von Anfang an die spezielle Berücksichtigung des Gesetzgebers für die Förderung der Kranken p f l e g e versicherung energisch verlangt hat, durch das Festhalten an einem Scheinideal, seinen wohlbegründeten Standpunkt verlassen und die Förderung der Volksgesundheitspflege im weitesten Sinne preisgeben?

Sind denn wirklich die zu erwartenden Zustände beim angestrebten Kompromiss so unannehmbare für die Kassenmitglieder und so unwürdige für den Arzt?

Nach dem Kompromiss muss jeder diplomierte Arzt zur Kassenpraxis zugelassen werden, der seine Dienste zu gleichen Bedingungen anbietet. Dabei ist es den Kassen g e s t a t t e t, nicht gesetzlich geboten, mit den Aerzten in ein Vertragsverhältnis zu treten. Im Kompromiss sind alle Garantien gegeben, dass nicht eine Minderheit von Seite der Aerzte den Vertrag abschliessen und damit die Mehrheit schädigen oder ausschliessen kann. Im besondern ist noch ausgeschlossen, dass durch den Vertrag eventl. die offiziellen Taxen erniedrigt werden können.

Nun erhebt sich die Frage: Sind ausser den im Gesetz vorgesehenen Bestimmungen — offizielle Taxe und Bestrafung des Missbrauches von Seite der Aerzte durch den Bundesrat — überhaupt noch weitere Vereinbarungen nötig oder wünschbar? Die Theoretiker verneinen, die Praktiker bejahen sie. Wo in Zukunft kein Bedürfnis sich zeigt, da wird der Vertrag ausbleiben, wo es sich zeigen wird, da soll er möglich sein und zwar aus folgenden Erwägungen und Erfahrungen.

Es zeigt sich nämlich, dass nicht nur böse Absicht, nicht nur offensichtlicher Missbrauch, sondern auch noch andere Charaktereigenschaften oder Geschäftspraktiken der Aerzte die Kassen finanziell schwer schädigen können. In der Krankenpflege Zürich hat es sich gezeigt, dass die mittleren Ausgaben (Arzt, Medikamenten, Bäder-Konto) pro Patient Fr. 10. 40 betragen. Diese Zahl ist das Mittel neunjähriger Erfahrung bei identischen Taxen und Verhältnissen für ca. 33,000 Patienten und deshalb wohl erhaben über alle Zufälligkeiten. Nun zeigt es sich, dass bei den einzelnen Kollegen diese persönliche Mittelzahl bis zum dreifachen variieren kann, obschon eine scharfe Kontrolle die Verrechnung höherer Taxen etc. absolut verhindert. Im besondern kommt es vor, dass in der Verordnung von Medikamenten und Bädern ein für die Kassenökonomien ausserordentlich wichtiger Faktor liegt und dass offen gestanden in dieser Beziehung vielerorts eine unverantwortliche Verschwendung Sitte ist. Das Gesetz böte nun allerdings die Handhabe die allergröbsten Missbräuche zu strafen aber auf so komplizierte Weise durch Bundesratsbeschluss, dass den geschädigten Kassen wahrscheinlich die Lust vergehen würde, diesen Schutz anzurufen. Im übrigen wären sie daneben absolut machtlos gegen all die kleinen unbeabsichtigten Verfehlungen, gegen

die aus Unkenntnis und Gedankenlosigkeit begangenen Verstösse, welche aber summiert die Kassen enorm belasten. Da gilt es die gesetzliche Lücke durch die private Initiative auszufüllen, da müssen die gemeinsam vereinbarten Vertragsbestimmungen einsetzen und Kassenvorstände und Aerzte müssen selbst Ordnung schaffen. Auch hier ist übrigens die Prophylaxis wichtiger als die nachträgliche Strafe, denn es ist ein schlechter Trost für die Kasse und die übrigen Aerzte, wenn die Kasse zuerst eventl. jahrelang unverhältnismässig hohe Ausgaben bezahlen muss, bis es ihr gelingt einen wirklichen Missbrauch nachzuweisen und durch die nachfolgende Einstellung des Arztes in der Kassenpraxis bestrafen zu lassen, ohne selbstverständlich damit in den Wiederbesitz ihres missbräuchlich ausbezahlten Geldes zu kommen.

An der Notwendigkeit weiterer vertraglicher Bestimmungen zum Schutze der Kassen kann mindestens in städtischen Verhältnissen niemand zweifeln und fragt es sich nur, ob solche Einschränkungen der persönlichen Freiheit des Arztes sich mit seinem Standesbewusstsein vereinigen lassen? Man hat früher den ärztlichen Ehrenkodex für die anständigen Aerzte als eine Schmach bezeichnet und trotzdem einsehen müssen, dass er für die andern nötig sei; man kann es als peinlich empfinden unter den Gesetzen gegen Mord und Totschlag zu stehen und trotzdem wird deshalb der ethisch hochstehende Bürger deren Abschaffung nicht befürworten. Das gleiche gilt von solchen einschränkenden Bestimmungen: sie sind tatsächlich ein Schutz für die honorigen Kollegen, welche durch die Verhältnisse gezwungen sind, an einer kollektiven Aufgabe mit andern mitzuarbeiten, welche von sich aus nicht die nötige Rücksicht auf die Kassen nehmen und damit indirekt die Interessen des Aerztestandes und der mitarbeitenden Aerzte schädigen. Ohne auf Details einzugehen, geht aus den tabellarischen Zusammenstellungen der ärztlichen Leistungen bei der Krankenpflege Basel und Zürich hervor, dass gelegentlich keine Abzüge notwendig gewesen wären, oder dass sogar die Aerztetaxen hätten im allgemeinen erhöht werden können, wenn ausnahmslos alle beteiligten Kollegen sich der weisen Mässigung und Sparsamkeit befleissigt hätten, welche durch die Verhältnisse geboten waren und welche die grosse Mehrzahl wirklich übte.

Die in Frage kommenden vertraglichen Bestimmungen bieten somit der Mehrzahl einen wirklichen Schutz und da die kontrollierende Tätigkeit durch selbstgewählte Kollegen ausgeübt wird, so kann daran nur der mit Grund Anstoss nehmen, der überhaupt eine Kontrolle fürchten zu müssen glaubt.

Das System der bedingt freien Arztwahl bietet daneben aber auch reelle Vorteile für den einzelnen Arzt und den Aerztestand. Vor allem ist nochmals hervorzuheben, dass nur unter dieser Bedingung die Kassen zur Krankenpflegeversicherung übergehen werden und dass konsequenterweise nur auf diesem Wege die Aerzte in Zukunft mit dem sichern Zahler zu tun haben werden. Andererseits ist mit Sicherheit vorauszusehen, dass dabei die Taxen den wirklichen Verhältnissen angepasst werden. Die kantonal fixierten Taxen werden möglichst niedrige sein — die Beteiligung der Aerzte — ohne persönlichen Zuschlag — entsprechend, die Auswahl für die Mitglieder ungenügend und damit fehlt die Werbekraft für die Einführung oder Beibehaltung der Krankenpflegeversicherung. Anders bei der bedingt freien Arztwahl. Da werden die Kassen den Versuch mit der Krankenfürsorge machen, sie werden die Taxen vertraglich so hoch ansetzen müssen, damit die Mehrzahl der Aerzte sich ihnen zur Verfügung stellt und damit wird die Auswahl der Aerzte vermehrt, das Interesse des Kassenmitgliedes für die Beibehaltung der Krankenpflegeversicherung geweckt und deren Bestand gesichert. Den Verhältnissen entsprechende Taxen vorausgesetzt wird der Arzt sich dabei, d. h. also bei der bedingt freien Arztwahl, in jeder Beziehung besser stellen, als bei der absolut freien Arztwahl, welche eben entweder die Uebernahme der Arztkosten durch die Kassen verhindert oder dann ungenügende Taxen bringen wird, wodurch der Arzt entweder sich von der Kassenpraxis fernhalten oder die Differenz zwischen der Kassentaxe und seiner persönlichen vom Patienten direkt erheben muss.



Im allgemeinen ist festzustellen, dass die freie Arztwahl und die Bezahlung der einzelnen ärztlichen Hilfeleistung im Kassenverhältnis nur gerettet werden können durch gewisse Garantien, welche der Aerztestand den Kassen gibt, ein Grundsatz, der übrigens vor etwa zwei Jahren von den Delegierten des ärztlichen Zentralvereins, wenn ich mich nicht irre, einstimmig angenommen wurde. Es ist eine ganz kurzsichtige Politik übrigens lediglich wie es geschehen ist, die Interessen der Kassenmitglieder und der Aerzte zu berücksichtigen, denn ohne das Dazwischentreten der Krankenkassen keine Krankenversicherung.

Es gilt somit auch die Existenzfähigkeit und die Prosperität dieses dienstbaren, unentbehrlichen Mittelgliedes zu sichern, nicht durch die Vereinbarung ungenügender ärztlicher Taxen, sondern durch die Reduktion jeglichen Missbrauches des Betriebes auf sein erreichbares Minimum. Dies ist aber, sofern die ärztliche Tätigkeit in Betracht kommt, nur möglich unter dem System der bedingt freien Arztwahl, welche zudem die Basis und die Bedingung bietet für die Entwicklung der ärztlichen Organisation selbst.

Wer sich nicht etwa der Illusion hingibt, die beschlossene absolut freie Arztwahl garantiere dem schweizerischen Aerztestand den ewigen Frieden und die unangreitbare, bevorzugte Position für alle wirtschaftlichen Kämpfe der Zukunft, der wird die Annahme der absolut freien Arztwahl nicht so rückhaltlos begrüssen, wissend, dass sie den Keim der Auflösung für die bestehenden ärztlichen Organisationen in sich trägt und damit den ärztlichen Stand für die Zukunft wehrlos machen würde.

Die absolut freie Arztwahl ist ein Ideal für selbständige Leute, welche die letzten Konsequenzen tragen können, die bedingt freie Arztwahl dagegen ist das für Krankenkassen zu erstrebende System, weil es den bestehenden Verhältnissen am besten angepasst ist, weil es innert dem Rahmen der finanziellen Leistungsfähigkeit den Versicherten den Vertrauensarzt, den Aerzten die grösstmögliche Bewegungsfreiheit, den Kassen die Prosperität garantiert.

Zum Schlusse noch ein Wort gegen die Behauptung, dass dies Vorgehen gegen die absolut freie Arztwahl gleichzeitig die bedingt freie Arztwahl gefährde.

Da die Herren Ständeräte Dr. *Usteri* und Dr. *Heer* ausserordentlich befriedigt sind mit dem Kompromiss und da es sich gezeigt hat, dass die Vertreter der Krankenkassen den Kassenarzt nicht für die Behandlung, sondern für die Verwaltung wünschen, im übrigen mit der vorgeschlagenen Einschränkung durchaus einig gehen, und da alle Versammlungen den Kompromiss einstimmig annahmen, so ist ausgeschlossen, dass im Ständerat — Wiedererwägung vorausgesetzt — ein weitergehender Antrag eingebracht werde. Wird die Wiedererwägung abgelehnt, so bleibt alles beim Alten, wird sie beschlossen, so siegt die bedingt freie Arztwahl. Dann ist auch zu hoffen, dass der vom Nationalrate wirklich beschlossene Ausschluss vieler Aerzte zugunsten der ostschweizerischen Spitalverbände dahinfallen wird und dass dann das System der bedingt freien Arztwahl allgemeine Geltung erlangen wird.

Diese triftigen Gründe haben mich veranlasst, sofort den Kompromiss anzustreben, als ich — allerdings leider spät — erkannte, dass nicht die erstrebte bedingte, sondern die absolut freie Arztwahl beschlossen wurde. Und diese Gründe haben mich im weitern veranlasst, diesen Kompromiss in der Oeffentlichkeit zu verteidigen, auch nachdem die Aerztekammer sich dagegen ausgesprochen hatte. Die Zukunft wird entscheiden, ob ich recht hatte und sehe ich diesem Urteil zuversichtlich entgegen.

Varia.

Schaffhausen. Dr. med. Emil Rahm, Bezirksarzt. Wiederum hat der Tod im Schaffhauser Aerzte-Kollegium eine Lücke gerissen — am 2. August 1909 ist Bezirksarzt Dr. *Emil Rahm* nach schwerem Leiden gestorben. Als ich in den ersten Tagen des Juli, beim Antritt meiner Ferien, dem verehrten Kollegen meinen Abschiedsbesuch



machte und wir uns die Hand beim Weggange reichten, da wussten wir beide — es ist ein Abschied für immer. Das erste Telephon nach meiner Heimkehr, meldete mir seinen Tod.

Dr. *Emil Rahm* war als Sohn eines tüchtigen beliebten Landarztes in Hallau im Jahre 1837 geboren. Seine erste Kindheit bis zur Absolvierung der Neunkircher Realschule, verbrachte er im Wein umwachsenen Hallau, im trauten Doktorhause mit seinen vier Brüdern. Dann zog er nach Schaffhausen, um das Gymnasium zu besuchen und nach Absolvierung einiger Gymnasialklassen trat er in die Apotheke „zum Glas" ein, um sich dort als Apotheker-Lehrling zu betätigen. Als aber sein ältester Bruder Jakob als junger Arzt an Typhus gestorben war, da zog er abermals als Schüler ins Gymnasium ein, um sich aufs Studium der Medizin, wie es sein lang ersehntes Ideal war, vorzubereiten.

Nach Absolvierung des Gymnasiums ging er vorerst nach Zürich, um dort die ersten Semester der Studentenfreude und der Wissenschaft zu erleben. Seine Aktivität als flotter Student unterbrach leider bald ein schwerer Gelenkrheumatismus mit Affektion des Herzens, wodurch er gezwungen wurde mit seinen Kräften zu sparen.

Sein weiterer Studiengang brachte ihn noch nach Bern, Würzburg und Prag, wo er sich besonders in die Geheimnisse der Geburtshilfe einweihen liess und das auf sein für alles Schöne empfängliche Gemüt einen unauslöschlichen Eindruck machte. Wie glänzten seine Augen jeweils, wenn ihm Gelegenheit geboten wurde, von seinem geliebten Prag und dem dortigen Freundeskreise zu erzählen, wie viel fröhliche Anekdoten knüpften sich an jene Zeit; aber auch die Erfolge seiner späteren Praxis ruhten zum grossen Teile auf dem dort Gelernten.

Den Heimweg von Prag nahm er über Wien, auch dort noch im Vorbeigehen die letzten Lücken seiner praktischen Ausbildung auszufeilen. Nach dieser an Freud und Leid und reicher Arbeit vollen Studentenzeit legte er im Jahre 1862 das Schaffhauser Staatsexamen ab um hernach vorerst eine Stellvertretung in Stein bei Dr. *Mettler* zu übernehmen.

Und in Stein hat er dann auch sein Liebstes gefunden. Nicht nur die liebe, treue, allzeit heitere Doktorsfrau, nein, auch das heimelige schmucke Städtchen selbst ist ihm fürs ganze Leben untrennbar ans Herz gebunden gewesen.

Wie lachte Freude und Stolz aus seinen Augen, als er uns Kollegen aus Anlass einer Aerzteversammlung seinen Garten am Rhein zeigte. Ja, er durfte stolz sein auf seine Steiner Eroberungen.

Als Sohn der Scholle zog es den jungen Arzt aber wieder ins heitere Klettgau, ins heimatliche Hallau. Zehn Jahre lang, bis 1873 besorgte er von Hallau aus eine grosse Landpraxis, die ihn weit ins badische hinein führte und an seine Kräfte keine kleinen Anforderungen stellte. Diese anstrengende Landpraxis mit ihren Mühen; aber auch mit ihren Erfolgen, war ganz nach seinem Sinn, aber das Herzleiden aus der Studentenzeit her gebot ihm halt. — Neben der Praxis war Dr. *Rahm* ein eifriger Militärarzt, und als der grosse Krieg ausbrach, da litt es ihn nicht mehr zu Hause. Bei der Belagerungsarmee in Strassburg zuerst und dann in vaterländischem Dienst an der Grenze, in aufopferungsvoller Arbeit, hat er seinem Herzen zuviel zugetraut und die Landpraxis musste mit schwerem Herzen gegen eine leichtere Stadtpraxis in Schaffhausen vertauscht werden.

Sechsunddreissig lange Jahre hat Dr. *Rahm* in Schaffhausen gearbeitet; leicht hat ers auch hier nicht gehabt und namentlich die Geburtshilfe hat ihn bis in die neunziger Jahre hinein in hervorragender Weise beschäftigt.

Wie's so geht — in den kleinen Schaffhauser Verhältnissen ist man bald aufmerksam geworden auf den tüchtigen Arzt und aufgeklärten festen Menschen und hat ihn herangezogen zu allerlei Arbeit fürs allgemeine Wohl. Im Militärdienst ist er bis zum Oberstleutnant zum Divisions- und Oberetappenarzt avanciert, seine Mitbürger haben



ihn zum Grosstadtrat, Erziehungsrat, zum Mitglied des Bürgerausschusses gewählt. Die Sanitätsdirektion übertrug ihm die Stelle eines Adjunkten des Bezirksarztes und nach der Resignation des Herrn Dr. *Stierlin*, wurde er zum Bezirksarzte gewählt. Mannigfache gemeinnützige Vereine haben seine stets bereite Hilfe kräftig in Anspruch genommen — es war fast zu viel der Last und Bürde.

Dennoch ist er nicht untergegangen in seinem Berufe und seinen Aemtern, er hat immer noch Zeit gefunden, seinen Drang nach Idealem zu befriedigen. Die Kunst namentlich, auch die selbstbetätigende, musste ihn über die Misere des täglichen Lebens erheben und dann vor allem auch der innige Naturgenuss, der ihm Herzensbedürfnis war und den ihm namentlich sein herrlich am Rhein gelegener Steiner Garten bot.

Der verstorbene Kollege war eine Gemütsnatur, nicht nur seiner engeren Familie war er ein liebevoller Gatte und Vater, auch sein Bekanntenkreis, nicht zuletzt wir, seine Kollegen, schätzten in ihm den allzeit gemütlichen und stets gerechten, jeden prahlerischen Wesens baren Freund.

Er war ein durch und durch nobler Charakter. An der ärztlichen Vereinstätigkeit nahm Dr. *Rahm* regen Anteil und liess sich nicht leicht vom Besuch der Versammlungen abhalten. Namentlich der fürsorglichen Witwen- und Waisenkasse war er jederzeit ein eifriger Anwalt.

In den letzten Jahren traten immer sichtbarer unheimliche Zeichen abnehmender Gesundheit auf; leichte Dyspnœ beim Gehen und Sprechen, ab und zu rheumatische Beschwerden die er des öftern noch mit Erfolg durch eine Kur in Baden bekämpfte.

Der Tod seines Sohnes Otto, der im Jahre 1904 auf tragische Weise bei Erfüllung der Dienstpflicht, am schönen Gotthard einem Unfall zum Opfer fiel, brachte dem Vater eine nie mehr gänzlich heilende Wunde bei.

Wohl brachten die schönen Carrièren der beiden übrig gebliebenen Söhne, die beiden Schwiegertöchter und das Enkelkind wieder neue Freude, aber ganz überwand der Verstorbene jenen jähen Verlust nie.

Es waren schwere Wochen des Kampfes gegen Dyspnœ und Anasarka, gegen Schlaflosigkeit und Schmerz, in tapferer Resignation wurden sie ertragen, und allzuklar war ihm die Prognose dieses letzten Anfalles vor Augen — eine Phlegmone brachte endlich das müde Herz zur langersehnten Ruhe. Dr. *Moser*.

Vereinsberichte.

Schweizerische neurologische Gesellschaft.

(Schluss.)

II. Sitzung 7. November 1909, morgens 9 Uhr.

2. Referat: Herr *Dubois*, Bern: **Die psychologische Konzeption des Ursprunges der Psychopathien** (Autoreferat). Der Referent nimmt den Ausdruck Psychopathien in einem allgemeinen Sinn, so dass darunter alle Zustände, in denen eine Störung des psychischen Lebens in einer charakterisierten Form auftritt, zu verstehen sind. So schliesst er in diesen Begriff die Psychosen im engern Sinn (Irrsinnige), die Zustände der Gleichgewichtsstörung (Demi-fou) und schliesslich die Neurosen, denen er die Bezeichnung Psychoneurosen gibt, ein, um damit die Rolle des Geistes in ihrer Pathogenese scharf anzudeuten. In einem kurzen historischen Exposé zeigt er, dass, wenn schon die Mehrzahl der Aerzte eine somatische Konzeption vertreten haben, indem sie die psychischen Störungen auf eine organische Affektion zurückführten, es doch immer besser unterrichtete Beobachter gegeben hat, die die moralischen Ursachen der Psychopathien zu erkennen imstande gewesen sind und versucht haben, sie mit dem traitement moral zu behandeln. Unter den Franzosen zitiert er *Pinel*, der versucht hat, bei den Irrsinnigen die Arbeit der logischen Reflexion zu wecken, *Esquirol*, der



die moralischen Ursachen analysiert, *Daquin*, der gesagt hat, dass es kein anderes Mittel gibt, um diejenigen zu heilen, die nicht richtig denken, als dass man sie richtig denken macht, *Leurret*, der mit guten Beweissmitteln die These der Somatisten bekämpft hat und der ein traitement moral des Irrsinnes eingeführt hat. Er führt auch die Engländer und Deutschen an, welche die Aufgabe des Irrenarztes als eine erzieherische betrachtet haben. Er widmet eine ausführlichere Analyse den Werken *Heinrot*'s von Leipzig (1818). Dieser Autor, religöser Monist, Spiritualist, hat bei den Biologen keinen grossen Erfolg gehabt, weil er in einer etwas zu rohen und etwas puritanischen Weise seine spiritualistischen Ueberzeugungen vorbringt. Er führt die seelischen Störungen auf die Sünde zurück und sieht das einzige Mittel zur Heilung in der Ausübung der christlichen Tugenden. Wenn man unvoreingenommen sein Werk studiert, so sieht man, dass diese Religiösität nicht so engherzig ist, und dass er nur den Gebrauch der Vernunft empfiehlt, um auf dem Wege der ethischen Entwicklung weiter zu kommen. Das ist eine Ansicht, die der Freidenker akzeptieren kann. Was bei *Heinroth* besonders interessant ist, das ist seine Auffassung der Pathogenese der Psychopathie. Er anerkennt wohl die unzähligen physischen und moralischen Gelegenheitsursachen, die den psychopathischen Zustand hervorbringen, aber mit der Bemerkung, dass sie banal sind, hebt er hier die Entstehung durch den Wettstreit zweier Faktoren hervor, der primitiven seelischen Disposition, die er der Mutter vergleicht und des Uebels, d. h. alles dessen, was entgegen der Vernunft ist und was er als den Vater bezeichnet. Ich habe eine analoge Ansicht bezüglich der Psychoneurosen vertreten, indem ich auf die Wichtigkeit der primitiven Mentalität des Individuums Nachdruck gelegt habe, die es für physische und moralische agents provocateurs zugänglich macht. Ein deutscher Nervenarzt, *Stadelmann* von Leipzig, ist auf analoge Ansichten gekommen und er leitet die Psychose von dem Zusammenwirken dreier Faktoren ab: 1. Die primitive Art, zu fühlen und zu denken (Fühlsanlage); 2. die augenblickliche geistige Disposition, die von verschiedenen Einflüssen abhängt, wie von der Müdigkeit, der Nacht usw. (Fühlslage) und 3. das Erlebnis, das die Moral mehr oder weniger intensiv, je nach der geistigen Disposition des Individuums, angreift. Das ist die psychologische Auffassung, die Prof. *Dubois* immer vertreten hat und die er heute noch verteidigt. Ohne auf einen unhaltbaren spiritualistischen Dualismus zurückzugreifen, behält der Referent die Bezeichnung „Seele“ bei, um die psychologische Funktion des Gehirnes zu bezeichnen. Nun ist aber in dieser Domäne eine unbekannte, nämlich das Phänomen der bewussten Perzeption, das die Arbeiten der Biologen niemals erklärt haben. Das Auftreten dieses Phänomens, des Bewusstseins, ist es, was eine scharfe Grenze zwischen Psychologie und Physiologie im engern Sinne zieht. Bei den Psychopathien lässt die geistige Störung als primäre Ursache die bereits mangelhafte primitive Mentalität erkennen und als Zufälligkeitsursachen die Menge der physischen und moralischen Geschehnisse, welche diese gebrechliche Mentalität schädigen können. Es handelt sich nicht um die einfache, so oft zitierte Prädisposition, sondern um einen psychopathischen Zustand, der bestanden hat vor dem Ausbruch der Krankheit. Der Baum, dessen Stamm man durchsägt, fällt immer auf die Seite, nach der er schon neigte und oft kann man diesen Fall zum voraus bestimmen. Da diese primitive Mentalität nicht ein unabweisliches Erbstück ist, sondern das Ergebnis zugleich der Heredität und der Erziehung, so ist es möglich diesen Faktor durch eine erzieherische Behandlung, durch eine rationelle Psychotherapie zu modifizieren. (Die Arbeit erscheint in extenso in den Archives des Psychologie de Genève).

3. Referat: Herr *Ladame* jr., Genf: **Ueber die anatomische Basis der Psychosen** (Autoreferat). Existieren typische konstante und leicht nachweisbare zerebrale Läsionen, welche die anatomische Basis der Geisteskrankheiten bilden? Ist es möglich, die Priorität in der Entstehung der Psychosen der psychischen Störung oder der organischen Läsion zuzuerkennen? Auf diese zwei Fragen will der Autor antworten.

Da zahlreiche Beobachtungen Läsionen immer unabweislicher festellen, reklamieren die Vertreter des psychischen Ursprunges der Geisteskrankheiten für diese Affektionen die Priorität der psychischen Störungen. Auf diesen Punkt wird später zurückgekommen werden. Eine erste Tatsache, die festgestellt werden muss ist folgende: Das Gehirn von Geisteskranken, die an akutem Delirium gelitten haben und die innerhalb einer Woche nach dem Beginn der Krankheit gestorben sind, zeigt oft beträchtliche Veränderungen seiner zelligen Elemente, die durch die Scharlachrot-Methode gezeigt werden können. Eine andere Tatsache: die experimentell hervorgerufenen nervösen Alterationen (Wut, ausgedehnte Ermüdung, verschiedene Gifte) sind konstant und sehr früh nachzuweisen. Die Untersuchungen der Physiologen und im besondern diejenigen von *Glay* zeigen auch Veränderungen, welche auf die Funktion des normalen Gehirnes während seiner Arbeit zurückzuführen sind. Diese Tatsachen erlauben den Schluss, dass jeder normale und krankhafte geistige Vorgang ein organisches Korrelativ habe, sei es eine vorübergehende Veränderung im zellulären Chemismus, sei es eine dynamische Störung oder sei es eine tiefere und dauerndere Alteration, deren Schluss die definitive Destruktion, der Tod der zelligen Elemente sein kann. Wir können schon vorgängig feststellen, dass es keine einzige geistige Krankheit gibt, bei der man die Hirnrinde frei von jeder Alteration gefunden hätte. Freilich variiert diese nach Intensität und Lokalisation. Diese Läsionen treffen alle Gewebe, aber in einzelnen Fällen ist das konnektiv-vaskuläre Gewebe stärker ergriffen, während in andern Fällen die parenchymatöse Läsion stärker akzentuiert ist. Dies entspricht auch der klinischen Einteilung der Psychosen in funktionnelle und organische. Es ist schwer, bestimmte Formen in die eine oder die andere dieser zwei Gruppen einzuweisen. Tatsächlich gehören sie vielfach am Beginn ihrer Entwicklung zur funktionnellen oder parenchymatösen und später zu den organischen Formen. Die Einteilung der Geisteskrankheiten kann solange nur höchst vorübergehenden Wert haben, als die Ergebnisse der pathologischen Anatomie nicht weiter vorgeschritten sind. Der Referent hält die Untersuchung der zerebralen Veränderungen mit Hilfe der von *Brodmann* festgestellten architektonischen Tatsachen für die wahre Methode, um in diesem Gebiet zum Ziele zu kommen. Zu diesem Zwecke sollte man das Gehirn der Irrsinnigen als Ganzes nach der Methode der Serienschnitte untersuchen. Nur durch dieses Vorgehen wird uns die Untersuchung des Gehirnes der Geisteskranken einst das zeigen, was man bis jetzt vergebens in kleinen Fragmenten gesucht hat, die in allen möglichen Rindenregionen ausgesucht worden sind. Zur Zeit fehlt uns eine Uebersicht sowohl für die Pathologie als für die individuellen Konstitutionseigentümlichkeiten, welche die psychologischen Unterschiede der normalen Individuen bedingen. Die Idee der möglichen Lokalisation von Läsionen in einzelnen Lagen der Rinde beginnt in Betracht gezogen zu werden. Man denke u. a. an den Fall von Chorea, in welchem *Kölpin* fand, dass die granulierte Schicht der Rinde ungenügend entwickelt war. Wir müssen gleichwohl gestehen, dass wir noch recht wenig wissen über das, was eine präzise Läsion bedeuten würde bei den verschiedenen Diagnosen. Wir kennen von dem Leben des Gehirnes nur das Bild seines Todes.

Zweite Frage: Sind anatomische Läsionen oder psychische Störungen zuerst vorhanden? Für die einen ist es die Seelenstörung, für die andern die anatomische Veränderung, die die Seelenstörung hervorruft. M. E. fehlen die Daten, um diese Frage in einem oder dem andern Sinne zu entscheiden. Sogar die Fälle von akuter Psychose geben uns die Antwort nicht. Die experimentellen Untersuchungen zeigen uns wohl die Frühzeitigkeit der zellulären Veränderungen, aber wir sind weit davon entfernt, uns berechtigt zu fühlen, diese Tatsache in den Bereich der psychischen Beobachtungen am Menschen ohne weiteres hineinzutragen. Stellen wir immerhin fest, dass die kompetentesten Vertreter der Priorität der psychischen Störung (*Jung*) schliesslich ein X zugeben mussten, ein Toxin als primäre Ursache, um die Entstehung der Psychose, insbesondere der Dementia præcox, zu erklären. Allem Anschein zum Trotz liefern uns



also weder die Experimente noch die Beobachtung genügend zahlreiche und überzeugende Tatsachen, dass es wissenschaftlich möglich wäre, den anatomischen oder den psychischen Faktor als die einzige Entstehungsursache der Psychosen zu betrachten.

Diskussion: Herr *Kronecker*, Bern (Autoreferat): Das Kausalbedürfnis wird befriedigt durch anatomische oder funktionelle Veränderungen der nervösen Organe bei psychischen Störungen. So befriedigt es unser kausales Bedürfnis, dass *Demoor* die Protoplasmafortsätze von Gehirnganglien bei Tieren, die in Aufregung gestorben waren, verändert gefunden hat gegenüber Ganglien von ruhig gestorbenen Tieren. Die Bergkrankheit lehrt den Einfluss verdünnter Luft auf den Lungenkreislauf und so auf Herz- und allgemeine Zirkulation.

Pawlow hat den Einfluss der Vorstellungen auf Speichel- und Magendrüsen bei Hunden gezeigt. Wir wissen aus eigener Erfahrung, wie Appetit und Uebelkeit durch Sinneseindrücke modifiziert werden können. Dies sind dann reflektorische Vorgänge.

Dr. *Bonjour*, Chateau d'Oex (Autoreferat): Die Referate der Herren *Dubois* und *Ladame* sind in einem solchen Gegensatz, dass ich ihre Diskussion gerne hören möchte. Herr Prof. *Kronecker* hebt diesen Gegensatz hervor, indem er von der Bergkrankheit spricht. Mit Bezug darauf kann ich mitteilen, dass ich durch hypnotische Suggestion Personen von der Bergkrankheit geheilt habe, die schwer darunter gelitten hatten. Auch habe ich Leute von der Seekrankheit geheilt, die davon bei jeder Ueberfahrt befallen worden waren. Es liegt mir daran, diese Beispiele der Notwendigkeit des Gebrauches der Hypnose vorzubringen, denn auch über diesen Punkt sollte der Gegensatz, der zwischen den Psychotherapeuten besteht, verschwinden.

Dr. *Veraguth*, Zürich (Autoreferat): Die schroffe Gegeneinanderstellung von psychologischer und anatomischer Auffassung psychopathischer Zustände dürfte wohl bald nur mehr historisches Interesse bieten. Denn es gibt doch heute keinen Nervenarzt mehr, der die Wichtigkeit der seelischen Faktoren in der Entstehung und Entwicklung aller hier in Frage kommenden Zustände leugnen wollte. Der Lösung aber harrt das Problem der nach Krankheit, Krankheitsstadium und Individuum hochgradig variablen Grössenordnung der psychischen gegenüber allen andern Aetiologien. Dass die pathologische Anatomie sie uns nicht bieten wird, ist heute ausser Zweifel. Sind es doch auch gerade führende Anatomen, die mit physio-pathologischen Begriffen unser Denken über das Geschehen im kranken Nervensystem bereichert haben: mit der Theorie vom Aufbau, mit der Lehre von der Diaschisis. Die Zusammenhänge zwischen psychischem Ereignis und allen Veränderungen des Tonus der Neurone — nicht nur seinem völligen Erlöschen im anatomisch zerstörten Nervenelement — dies wird wohl die Zielrichtung der physio-pathologischen Fragestellung zur Klärung dieser Fragen sein. Sie wird uns zunächst zu einem tiefern Verständnis der niedrigern aber doch schon hochkomplizierten Reflexvorgänge führen, als die blosse Kenntnis der architektonischen Zusammenhänge der Neurone allein sie uns vermittelt, und von dort aus uns weiterleiten. Doch sind dies Blicke in die Zukunft. Zur Zeit brennt uns die Frage nach der praktischen Konsequenz aus der jetzigen Erkenntnislage. Einseitige Auffassung der Entstehung dieser Krankheiten müsste notwendigerweise Einseitigkeit in der Therapie nach sich ziehen. Wenn das Interesse in dieser Beziehung heute hauptsächlich der Psychotherapie gilt, so soll damit nicht mehr anerkannt sein, als dass diese Form der Therapie einer besondern Pflege bedarf. Aus vielen Gründen — nicht nur, weil sie der jetzigen Anschauung am meisten Erfolg verspricht, sondern auch, weil sie noch weitern Ausbaues benötigt. Es wäre gut, wenn man zunächst sich über den Umfang des Begriffes der Psychotherapie einigen würde. Im jetzigen Kampfstadium der Ideen wird er gewöhnlich zu enge gefasst. Abgesehen von der jedenfalls ungemein wichtigen unbeabsichtigten Beeinflussung des Patienten durch den Arzt gehört doch schon zur bewusst zielstrebigen Psychotherapie mehr als die Dialektik. Es sei nur an die systematische Regulierung der Milieureize und an die Arbeitstherapie erinnert. Ueber das, was man rationelle Psychotherapie heissen will, bedürfen die An-



sichten gewiss auch noch weiterer Abklärung. Denn einerseits wird sich niemand auf die Länge der Einsicht verschliessen können, dass die unterbewussten, einer direkten logischen Beeinflussung nicht zugänglichen Sphären der Seele eine grössere Rolle spielen, als man früher glaubte. Andererseits sind aber durch die grossen heuristischen Fortschritte, die alle die neueren Methoden der Erforschung des Unterbewusstseins gezeitigt haben, schliesslich letzten Endes nur das Gebiet der Psychotherapie par raisonnement erweitert. Denn wenn es heute gelingt, bei einem Patienten krankmachende unterbewusste Vorstellungsaggregate in den Bereich des Bewusstseins zu heben, so ist damit ein wichtiger aber nicht der endgültige therapeutische Erfolg gesichert. Hier erst kann die Psychotherapie par raisonnement ihre wahren Triumphe feiern, wenn sie imstande ist, diese Vorstellungen in bessere umzuwandeln. Einzelne — ja nicht alle! — Vertreter der *Freud*'schen Schule sollen gelegentlich Patienten, bei denen sie psychanalytisch sexuelle Aetiologien gefunden haben, als Heilmittel ein geschlechtliches Sichausleben empfehlen. Dies erscheint kaum als ein superiorer Abschluss einer psychotherapeutischen Beeinflussung. Auf heuristische Vertiefung in der Erforschung der kranken Seele, mit Blickrichtung in das Unterbewusstsein, und zugleich auf Ausarbeitung der logisch und ethisch-kritischen Beeinflussung von höhern Gesichtspunkten aus müssen wohl unsere psychotherapeutischen Bestrebungen in nächster Zeit hinzielen.

Herr *Claparède*, Genf (Autoreferat): Die Divergenzen, die sich zwischen den Vertretern einer psychologischen und denen einer physiologischen Theorie der Psychosen zu zeigen scheinen und die zu fruchtlosen Diskussionen oder Missverständnissen führen, würden von dem Augenblick an verschwinden, da man das Prinzip des psychophysiologischen Parallelismus anerkennen würde.

Herr *Dubois*, Schlusswort (Autoreferat): Anerkennt die Richtigkeit der Bemerkungen von Dr. *Veraguth*. Es freut ihn, eine so gute Darstellung des Wertes einer Behandlung durch eine rationelle Psychotherapie zu hören. Er fürchtete, dass der Vorredner sich in einer zu starken Betonung des Unterbewusstseins verlieren würde, das uns ja so oft im Handeln bestimmt (fait agir), aber er konstatiert mit Vergnügen, dass Dr. *Veraguth* sehr wohl erfasst hat, dass die Therapie vergessene Vorstellungen vorerst in die Domäne des Bewussten zurückführen muss und dass dann die Dialektik in ihre Rechte tritt.

3. Vortrag von Herrn *Ladame* sen., Genf: **Traumatische Tabes** (erscheint in extenso im Corr.-Blatt).

Diskussion: Herr *Bing*, Basel (Autoreferat): In einem Fall von so kapitaler Bedeutung wie der von Herrn *Ladame* vorgebrachte sollte man meiner Meinung nach alle diagnostischen Methoden zu Rate ziehen, die uns zur Verfügung stehen: *Wassermann*'sche Reaktion, zytologische und chemische Untersuchung des Liquor cerebro-spinalis. Ueberdies möchte ich bemerken, dass die ganze Tabesfrage keineswegs an die Hinterstränge gebunden ist: ich erachte das typische Zeichen von *Argyll-Robertson* als sicheres Stigma der Parasyphilis.

Dr. *Ladame* (Schlusswort, Autoreferat): Ich bin mit Herrn *Bing*'s Bemerkungen durchaus einverstanden und wenn ich Zeit gehabt hätte, so würde ich meine Beobachtungen bei meinem Patienten in dieser Richtung vervollständigt haben.

4. Vortrag von Herrn *Gerhard*, Basel: **Zur Lehre von den Herzstörungen bei der Basedow'schen Krankheit** (Autoreferat). Während ausgesprochene Herzinsuffizienz in der Regel erst als scheinbar sekundäre Störung nach längerm Bestehen der Basedow-Symptome eintritt, beherrschte sie in zwei von *Gerhard* beobachteten Fällen das Krankheitsbild bald schon in seinem ersten Stadium. Beide Fälle wurden durch Ruhe und Digitalis wesentlich gebessert, aber erst durch Strumektomie wirklich wieder hergestellt. Der eine Fall scheint definitiv geheilt, der andere erkrankte später an einem Rezidiv mit neuen starken Herzstörungen und erlag einem interkurrenten Erisypel (ausführliche Krankengeschichte siehe die Basler Dissertation von *ter Pogossian*). Weniger eindeutig ist ein weiterer Fall. Hier bestand mässige Struma und Exophthalmus, starke Herzinsuffizienz, die rasch zum Tode



führte. Die Sektion ergab neben leichter Herzhypertrophie und Stauungslunge beiderseitige Cystenniere. Die beiden ersten Kranken hatten neben beträchtlicher Herzverbreiterung starke Oedeme, dauernd arythmischen Puls, mit lebhaftem positivem Venenpuls ohne Vorhofzacke. Beide Vorkommnisse sind bei Basedow überhaupt selten, besonders auffällig in so frühen Stadien. Um so bezeichnender ist die Besserung der Herzinsuffizienz unter spezifischer Behandlung. Sie bildete sich nach Strumektomie (im einen Fall früher schon einmal unter Behandlung mit *Möbius*-Serum) zurück, ganz parallel mit den übrigen Basedow-Symptomen. Es scheint sich also um abnorm starke thyreotoxische Wirkung auf das Herz gehandelt zu haben, welche das Herz nicht nur zu aufgeregter Schlagweise antrieb, sondern gleichzeitig in seiner Leistungsfähigkeit stark beeinträchtigte. Die Arythmia perpetua war wie gewöhnlich mit Vorhofstillstand verbunden, mit der Rückbildung der Basedow-Symptome wurde in einem Falle der Puls schliesslich wieder regelmässig. Gleichzeitig kehrte der Vorhofpuls wieder. Bemerkenswert scheinen noch folgende zwei Punkte: 1. die eine Patientin fühlte sich nach der halbseitigen Strumektomie wohl; das schwere Rezidiv setzte ein, als sie aus ihrem Schwarzwalddorf in die Stadt gekommen und hier eine Stelle angenommen hatte, d. h. als zum Einfluss der immer noch grossen Schilddrüse noch der Einfluss des Milieus hinzukam. 2. In dem Sektionsfall fand sich trotz der monatelang beobachteten Herzverbreiterung keine Hypertrophie, sondern nur Dilatation des Herzens; in dem geheilten Fall bildete sich die starke Herzverbreiterung schliesslich vollkommen zurück.

Diskussion: Herr *Sahli*, Bern (Autoreferat): Herr *Gerhard* nimmt an, dass in seinen Fällen die Kreislaufstörung die Folge des Morbus Basedowi war. Ohne an den geschilderten Fällen Kritik üben zu wollen, möchte ich doch hervorheben, dass auch der umgekehrte Zusammenhang der Erscheinungen vorkommen kann. Es gibt Herzkrankheiten, speziell Mitralfehler, welche sekundär zu den Erscheinungen von Morbus Basedowi führen. Die letztern gehen dann durch Behandlung der Zirkulationsstörung zurück. Es ist dies für die prinzipielle Auffassung des Morbus Basedowi wichtig. Ich fasse überhaupt die Erkrankung der Schilddrüse auch beim sogenannten genuinen Morbus Basedowi als sekundär auf. Es ist schwer einzusehen, wie ein Organ, welches von der Aussenwelt in der Weise abgeschlossen ist wie die Schilddrüse, primär erkranken sollte, ausser etwa bei Intoxikationen und Infektionen, welche in der Aetiologie dieser Krankheit nur eine untergeordnete Rolle spielen. Infolgedessen ist durch die vom chirurgischen Standpunkte aus eingeführte Bezeichnung des Morbus Basedowi als einer Erkrankung der Schilddrüse weder dem Kausalitätsbedürfnis noch dem Verständnis der Krankheit Genüge geleistet. Die Eintrittspforte für die Noxe, und somit auch für die Schädigung der Schilddrüse beim gewöhnlichen Morbus Basedowi kann nur das Nervensystem sein. Mit andern Worten: Der genuine Morbus Basedowi ist eine primäre Nervenkrankheit, eine besondere Art von Neurasthenie, welche vom Sympathicus aus die Schilddrüse beeinflusst und damit allerdings einen circulus vitiosus heraufbeschwört, in welchem dann schliesslich die Schilddrüse ein wichtiges Glied darstellt und den Symptomen das bekannte charakteristische Gepräge gibt. Mit dieser Annahme einer primären Erkrankung des Nervensystems stimmt die fast stereotype ätiologische Anamnese der Basedowkranken überein, die so gut wie regelmässig psychische Traumen, Kummer, Sorgen und ausserdem Ueberanstrengung ergibt. Allerdings liegen diese ätiologischen Momente nicht immer an der Oberfläche und sie können bei flüchtiger Anamnesenaufnahme leicht übersehen werden, da die Patienten über den Zusammenhang nicht immer im Klaren sind. Dass die chirurgische Behandlung zuweilen Erfolg hat, kann diese Auffassung, die für mich vollkommen feststeht, nicht ändern, da ja bei einem circulus vitiosus die Beseitigung eines beliebigen Gliedes in der Kette der Erscheinungen therapeutisch wirken kann, auch wo dieses Glied nicht das primäre ist. Allerdings muss aber bei dieser Auffassung der Krankheit die interne Therapie, mittels welcher auf dem Wege der Kausalbehandlung, durch psychische Beeinflussung und physikalisch-diätetische sowie medikamentöse Kuren die Mehrzahl der Fälle,



wenn sie rechtzeitig behandelt werden, geheilt werden können, als rationeller betrachtet werden.

Herr *Asher*, Bern (Autoreferat) hat in einem Fall von hyperplastischer Schilddrüse beim Hund die Lymphe aus der Schilddrüse aufgefangen und gefunden, dass Injektionen dieser Lymphe in die Carotis das Symptom der extremen Tachycardie hervorrief. Es wurde also offenbar durch das innere Sekret der Schilddrüse der Zentralherzinnervationsapparat in entsprechender Weise gereizt.

Herr *W. Schulthess*, Zürich (Autoreferat), erwähnt eines Falles von Basedow, bei welchem eine Obturation der Vorderarmarterien beobachtet wurde. Es trat Blaufärbung ein, man befürchtete Gangrän. Die Erscheinungen gingen langsam zurück, es blieb eine ausgedehnte Muskelatrophie und Steifigkeit im Gelenke zurück. Auch hier erholte sich die Patientin vom Basedow und die Herzerscheinungen gingen zurück. Hier waren also offenbar die schweren Erscheinungen des Gefässystems auf den Basedow zurückzuführen und nicht auf eine vorher bestehende Herzkrankheit.

Herr *Gerhard*, Schlusswort (Autoreferat): Herrn *Asher*'s Mitteilung von dem cardiotonischen Einfluss der Strumalymphe erscheint besonders begrüssenswert gegenüber den neuesten physiologischen Publikationen, wonach jede Einwirkung von Schilddrüsensubstanz auf den Kreislauf in Frage gestellt schien.

Zu Herrn *Sahli*'s Ausführungen, dass Basedow-Symptome nicht nur Ursache, sondern auch Folge von Kreislaufstörungen sein können, bemerkt *G.*, dass möglicherweise sein dritter Fall, den er selbst als nicht eindeutig bezeichnete, zu dieser Gruppe gehöre.

5. Vortrag von Herrn *Machon*, Lausanne: **Ein merkwürdiger Fall von kriminellem Hypnotismus** (Autoreferat). Vortragender erzählt die traurige Geschichte einer alten Dame, einer kleinen Rentnerin der deutschen Schweiz, die im letzten April im Alter von 83 Jahren gestorben ist, nachdem sie ungefähr ein Drittel Jahrhundert lang unter der Botmässigkeit einer Megäre gestanden hat, die ungefähr 20 Jahre jünger war als sie. Diese letztere, Hysterica, inveterierte Alkoholikerin, Megalomane, Kleptomane und professionelle Lügnerin, besitzt eine merkwürdige suggestive Macht und ausgedehnte juristische Kenntnisse, die ihr ihr ganzes Leben lang erlaubt haben, der Reihe nach Behörden, Advokaten, Aerzte, Pfarrer etc. zu mystifizieren. Um *Machon* zu verhindern, ihr ihr Opfer, das sie auf tausend Arten quälte und das sie ins Elend gebracht hatte, zu entreissen, versuchte sie es in seiner Gegenwart und der mehrerer Zeugen, zu hypnotisieren, was den vorgefassten Verdacht des Vortragenden bestätigte. Die Aufgabe des letztern wurde in keiner Weise erleichtert durch die Behörden der Landesgegend, wo sich dieses Drama abgespielt hat. Im Gegenteil.

6. Vortrag von Herrn *Schnyder*, Bern (Autoreferat): **Ein Fall von intermittierender psychischer Depression.** Ein Mann von 57 Jahren, Kaufmann, von psychasthenischer Geistesverfassung (übertriebene Emotivität, kleinlicher Charakter, furchtsam), mit einer ausgesprochenen neuropathischen Vergangenheit (in der Kindheit Migränen, in der Pubertät hartnäckige Kopfschmerzen, 46jährig eine Ischias), zeigt seit 19 Jahren folgenden psychopathischen Zustand: Mit einer Regelmässigkeit, die nur selten aussetzte (Reisen), macht der Kranke einen Tag der Depression durch, den er seinen schlechten Tag nennt und der mit einem Tag der Erregung abwechselt, den er seinen guten Tag nennt. An seinem guten Tag ist er offenbar übererregt, unternehmend, geschwätzig und lebenslustig. An seinem schlechten Tag leidet er an einer unüberwindlichen Apathie, an intellektuellem Torpor und an schwerem Lebensüberdruss. Der Puls ist dann verlangsamt (73), im Vergleich zu den Tagen der Erregung (82). Der Uebergang von einem Zustand in den andern tritt immer während der Nacht ein, gegen 1 Uhr morgens. In der Nacht, die dem Tag der Depression vorangeht, ist der Schlaf schwer, von Schweissen und Frösteln begleitet. Es sind bei dem Kranken keine wesentlichen organischen Veränderungen nachzuweisen, keine ausgesprochenen Zeichen von Arteriosklerose, ausser etwelchen Pulsunregelmässigkeiten; Blutdruck und Urin sind normal. Dieser Zustand ist nicht in merklicher

Weise zu beeinflussen durch die rationelle Psychotherapie, verbunden mit einer Ruhekur. Andererseits führt die Verabreichung einer Pille von Extractum thebaicum 0,03 abends eine Verminderung der moralischen Depression herbei.

Unter Berufung auf die Tatsache, dass hier ein Uebergang von einem Depressivstadium zu einem Exitationsstadium ohne intermediäre normale Periode stattfindet, schlägt der Vortragende vor, diesen Zustand als zirkuläre Psychopathie mit Tagesschwankungen zu bezeichnen (psychopathie à forme circulaire quotidienne). Er betont hauptsächlich die Entwicklung der psychoneurotischen Erscheinungen und hebt hervor, dass diese letzteren sich auf einem ausgesprochen neuropathischen Terrain entwickelt und die gegenwärtige Form angenommen haben in einer Lebensperiode (47. Jahr), wo man annehmen kann, dass die Involutionsvorgänge beim Individuum eine Störung im Chemismus der zelligen Elemente des Gehirnes mit sich bringen. Dieser materielle Faktor muss zu Hilfe gerufen werden, um die rigorose Periodizität der fraglichen Störungen und ihre Unzugänglichkeit für psychische Mittel zu erklären.

7. Herr *Bing*, Basel (Autoreferat), teilt seine in den letzten fünf Jahren gesammelten klinischen Erfahrungen über das **Vibrationsgefühl** und dessen Alterationen bei verschiedenen organischen Nervenkrankheiten mit. Der Vortrag erschien in extenso im Correspondenz-Blatt für Schweizer Aerzte, Nr. 1.

Diskussion: Herr *Egger*, Paris (Autoreferat): Die neuen Versuche von Herrn *Bing* sind sehr überzeugend für die endlich definitive Anerkennung, dass die Hautempfindung bei der Vibrationsempfindung eine so geringe Rolle spielt, dass sie überhaupt klinisch vernachlässigt werden kann. Der von Herrn *Bing* vorgeführte Fall *Brown-Sequard*'scher Halbseitenlähmung, wo gerade nur die Haut anästhetische Seite die Vibrationen empfindet, ist sehr bezeichnend.

Herr *Ladame* sen., Genf (Autoreferat): Ich möchte die Resultate der Untersuchungen des Herrn *Bing* über den Zustand der Knochensensibilität in Fällen von beginnender Tabes kennen lernen. Könnte er uns sagen, ob Störungen dieser Sensibilität Wichtigkeit haben in der Symptomatologie dieser Krankheit am Anfang?

8. Herr *Max Egger*, Paris (Autoreferat), untersucht die Frage, **ob der Bewegungsmechanismus des Stehens und Gehens vom Grosshirn und der Pyramidenbahn oder vom Kleinhirn und dessen Bahnen reguliert werde.** Um dieser Frage näher zu kommen, als es der Physiologie möglich war, prüft er daraufhin das klinische Material der *Raymond*'schen Klinik an der Salpetrière. Bei einer 22jährigen Poliomyelitis infantilis wird folgendes konstatiert: Patientin ist für volitionelle Streckung der beiden Unterschenkel total gelähmt. Auch die übrige Muskulatur ist sehr geschwächt. Nun weiss man, dass aktives Gehen und Stehen ohne Quadricepsmuskulatur unmöglich ist. Patientin kann aber stehen und eine halbe Stunde gehen. Ohne sich an der Lehne zu halten, kann sie Treppen hinauf- und hinuntersteigen. Sie bringt es ferner fertig, in einer fast rechtswinkligen Kniebeugestellung zu verharren. Der Triceps brachialis links ist gerade stark genug, das Eigengewicht des Vorderarms in Streckstellung zu bringen. Die Kraft des Triceps ist gleich null. Wird nun Patientin auf den Bauch gelegt und ersucht, sich mit dem linken gebeugten Vorderarm aufzustemmen, so gelingt diese Streckung mit Leichtigkeit. — Bei einem andern Falle von Poliomyelitis infantilis sind die Willensbewegungen erhalten. Aber die Muskelkraft ist so gering, dass, wenn man ein Gewicht von bloss einem Pfund an den Fuss hängt, die Streckung der Unterschenkel weder links noch rechts zustande kommt. Auch die übrigen Muskelgruppen beider Beine sind mit 1 bis 4 kg Zugkraft überwunden. Wird Patient liegend aufgefordert, alternativ einen Unterschenkel nach dem andern zu strecken und zu beugen, so erschöpft sich diese Bewegung schon während den ersten 20 Versuchen, während er stehend die gleiche Bewegung mehrere tausend Mal ausführen kann, ohne zu ermüden. Auch dieser Patient kann Treppen steigen und sich in die Kniebeuge begeben. — Bei einer Hämatomyelie ist die Kraft der beiden Triceps brachii gleich null. Nichtsdestoweniger kann sich dieser Kranke an den Lehnen eines



Sessels aus der Vorderarmbeuge in die Streckung begeben, trotzdem es sich auch hier darum handelt, ein gewaltiges Gewicht zu heben. Wir haben also in dieser Reihe von Fällen Kranke vor uns, bei denen trotz der gelähmten Willensbewegung dieselbe wieder zustande kommt, wenn sie vom Automatismus angesprochen wird. Nun werden Fälle untersucht, wo die Willensbewegung sowohl in der Kraft als Bewegungskomponente erhalten ist, wo aber die automatische Bewegung gelähmt ist.

Fall 1. Multiple Erweichungsherde in der rechten Ponshälfte, mit linksseitiger Hemiasynergie, Hemiataxie und hemiathetotisch choreatischen Bewegungen, nebst linksseitiger Hemianästhesie. Pyramidenbahn intakt. Sämtliche Bewegungen frei. Muskelkraft der Quadricepsgruppen 90—100 kg, und der Wadenmuskeln 55—59 kg. Rechts gelingt Kniebeugen und Kniestrecken auf einem Bein. Links stürzt Patientin beim Kniebeugen total zusammen. Rechts kann Patientin auf die Fusspitze stehen, links ist dies unmöglich, trotzdem die Kraft beiderseits die gleiche, also trotz intaktem Pyramidensystem und Vorhandensein bedeutender Muskelkraft kann Patientin den Anforderungen der einfachsten automatischen Bewegungen nicht genügen. Aehnliche Beobachtungen bei einer Bulbärläsion, mit Zerstörung des Respirationstraktus links und der gleichseitigen *Monakow*schen und *Deiter*'schen Bahnen. Auch die Gruppe der *Friedreich*'schen Krankheit zeigt ähnliche Symptome, trotzdem auch hier in den meisten Fällen die Muskelkraft ganz bedeutende Werte aufweist. So können die meisten *Friedreich* nicht vom Stuhle herunter in die etwas gebeugten Kniee springen, ohne zusammenzusinken. Ebenso wenig gelingt ihnen der Hochsprung. Einzelne sind nicht imstande, sich mit beiden Armen in der Bauchlage aufzustemmen, selbst wenn die Kraft des Triceps 50—70 kg beträgt. Andere bringen diese Bewegung beidseitig, aber nicht einseitig zustande. Es ist nun wichtig zu bemerken, dass die Lähmungen der Willensbewegungen durch Krankheit der grauen motorischen Substanz hervorgerufen werden (Poliomyelitis, Hämatomyelie), während die Lähmungen der automatischen Verrichtungen den Läsionen der Kleinhirnbahn eigen sind. Das Wiedererwachen der Bewegung beim Stehen und Gehen wird zustande gebracht durch Druckreize, welche das Gewicht des Körpers auf die Unterextremitäten ausübt. Ahmt man diese Druckreize nach, indem man gegen die Fussohlen stösst, so kommt Bewegung und Kraft wieder zum Vorschein und die Kranken können dem Drucke widerstehen. Es handelt sich also um eine Reflexbewegung, deren Zentrum das Kleinhirn darstellt. Dies beweist unter anderm das Verhalten des Hemiplegikus. Lässt man denselben mit dem gelähmten Fuss eine Plantarflexion ausführen, und misst die Bewegungsgrösse, so sieht man, dass er stehend auf die Fusspitzen erhoben die doppelte Bewegungsgrösse erreicht. Die Plantarflexion liegend oder sitzend auszuführen, ist ein reiner Willensmechanismus, der eben beim Hemiplegiker wegen der zerstörten Pyramidenbahn fast nicht zustande kommt, während im Stehen, wo an die Regulation des Kleinhirns appelliert wird, diese Bewegung wieder normal zustande kommt. Der alte Bewegungsmechanismus des Stehens und Gehens arbeitet also in grosser Unabhängigkeit vom Grosshirn und seiner Bahn.

9. Vortrag von Herrn *Heinrich Zangger*, Zürich (Autoreferat): **Ueber einen Fall eigenartiger Erschöpfung.** Der vorliegende Fall hat in bezug auf die Aetiologie und den Verlauf des somatisch-neurologischen und psychologischen Störungen Interesse.

Aetiologisches: Ein junger, 20jähriger, kräftiger Italiener wird zusammen mit andern Arbeitern bei einem Tunneleinsturz verschüttet und kommt so zwischen Balken zu liegen, dass er fast unbeweglich eingeklemmt ist, in etwas schiefer Lage. Sofort nach dem Einsturz sammelt sich Wasser an bis an die Brust, resp. Achsel. Er bleibt in diesem Dauerbad von ca. 11—15° ohne Nahrung, bei genügend Luft und der Möglichkeit, Wasser zu schlürfen, zehn Tage lang unter der Erde.

Die Zustandsbilder vom 1., 10. und 50. Tag sind folgende.

1. Während der Rettung: Bewusst, gibt Antwort, nachdem er schon fünf Tage sich durch Rufen hat verständigen können. Die Arme sind frei beweglich, er hilft bei der Rettung mit. Von den Hüften an ist der Körper komplett starr, unbeweglich, kalt,



empfindungslos, intensiv grün verfärbt, mit zum Teil unter dem Niveau der Haut liegenden Schorfen. Nach 20 Stunden im Spital: Bei vollem Bewusstsein, fröhlicher Stimmung im Bett, spricht kontinuierlich, gibt an, er fühle sich sehr wohl. Eigenartiger Geruch nach faulen Fischen, Puls 136. Temperatur 37,2. Lunge normal, Leib stark eingezogen, ganz wenig druckempfindlich rechts, Urin (Azeton) blau gefärbt; der Farbstoff kann spektroskopisch mit der Farbe seiner Hosen identifiziert werden. Die Füsse und Beine sind tiefrot, Hauttemperatur erhöht, Schmerz, Temperatur und taktile Sensibilität erhalten, doch lokalisiert er konstant um 10 – 15 cm zu peripher, wenig ausgesprochen auch an den Armen. Nach 24—36 Stunden ziemlich vollständige aktive Bewegung der Beine.

Psychologisches: Spricht fortwährend, gleitet immer wieder auf andere Gegenstände (Arbeit im Tunnel, eine frühere Begegnung mit dem Referenten, seine Lohnverhältnisse), weiss aber nicht, in welcher Jahreszeit wir sind, glaubt einmal, er sei ein Jahr, dann wieder vier Tage, unter dem Schutt gelegen, dann findet er in seinem Gedächtnis, dass man ihm sagte, er sei zehn Tage unten gewesen. Zuerst wusste er auch nicht, dass er Eltern und Geschwister habe. Vorgänge kann er gar nicht schildern, weil er immer wieder auf andere Gegenstände abgleitet. Er ist gar nicht ängstlich, behauptet auch, er sei unter dem Schutt zuversichtlich gewesen, „verranno prendermi", und ist äusserst suggestibel. Auf Fragen, die er erfasst, gibt er nur sehr langsam Antwort und nur über visuelle Eindrücke eines Momentes.

2. In den folgenden Tagen treten unter Erhöhung der Körpertemperatur fast schmerzlose grosse Blasenbildungen 1—2,5 cm am linken Fuss auf, deren Grund blutig imbibiert und bis auf einige Millimeter tief nekrotisch zerfällt und die äusserst langsam abheilen, unter derber knotiger Narbenbildung; in den Gelenken und Knochen pulsierende Schmerzen, die Reflexe lebhaft, alle Sensibilitäten intakt, kann mit Schmerzen gehen.

Psychisch ist er nun vollständig orientiert, immer noch recht fröhlich und zuversichtlich und anmassend in bezug auf das Wartpersonal, im Gegensatz zum ersten Tage sehr still (wie früher); auf Fragen gibt er nun präzise Antworten, die einem zeigen, wie unpräzis und wenig fix haftend seine Vorstellungen zuerst gewesen sein mussten, doch gibt er auch jetzt noch im Gegensatz zu später nur sehr lückenhafte Angaben über seine Erlebnisse und Vorstellungen unter dem Schutt. Speziell betont er, dass er stark gefroren habe, das Wasser sei ihm bis unter die Achseln gegangen. Nachts träumt er sehr viel und zwar über dieselben Gegenstände (Arbeit vor dem Unfall etc.), über die er in seiner ideenflüchtigen, desorientierten Zeit nach der Rettung im Wachzustand gesprochen hatte.

3. Nach zirka 50 Tagen geht er strammen elastischen Schrittes, beginnt aber über Schmerzen in der linken Hüfte und im Verlauf des linken Ischiadicus zu klagen, gibt an, er könne keine Kniebeuge machen, werde nach 20 Schritten schon wieder müde, dabei sind die Sensibilität, die Reflexe intakt, keine Atrophien und die passive Beweglichkeit ist maximal möglich. An Stelle der frühern Blasen haselnussgrosse, mit der Unterlage etwas verwachsene Narbenknoten, auf denen noch Schorfe sitzen.

Psychisches: Zwei neue Erscheinungen. 1. genaue Kontrolle und Verifizierung der frühern Angaben über den Einbruch (dass ihm das Wasser auf die linke Wange getropft sei, die Haltung des Kopfes, der Arme und Beine etc.); 2. macht er über seinen psychischen Zustand unter dem Schutt Angaben, die im schroffen Gegensatz stehen zu den Angaben der ersten Tage, so dass er eigentlich seinen fröhlichen Zustand und seine Zuversichtlichkeit unmittelbar nach der Rettung heute nicht mehr versteht und sich nicht mehr an die Gefühlslage jener Tage überhaupt erinnert. Wenn man ihn jetzt auf unmögliche Zeitangaben aufmerksam macht, will er keine Antwort geben und sagt zuletzt, dass er damals nicht recht im Kopf gewesen sein müsse; dieses Bekenntnis macht er nur sehr ungern. Interessant ist auch, dass er nichts versteht, warum ihm Mädchen geschrieben haben „Eroe", es müsse heissen „Rose" oder „gioe". Er hat nun starke Neigung zum Lachen und sucht ein Gespräch über den Tunnel zu vermeiden.



Theoretisch ist der Fall von grosser Bedeutung, weil er 1. einzigartig und wie ein reines Experiment ist in bezug auf den kolossalen, zehn Tage lang dauernden Wärmeentzug, bei vollständigem Nahrungsmangel, wenn man bedenkt, dass der Wärmeentzug im Wasser zirka achtmal so gross ist, wie bei unbekleidetem Körper in der gleich temperierten Luft. 2. Neurologisch wertvoll scheint die Tatsache, dass die Funktionsfähigkeit der Nerven nach einer so langen Kältewirkung und Unterernährung sich nach wenigen Stunden wieder eingestellt hat, nach 24—36 Stunden auch die Beweglichkeit der Muskeln, währenddem in der Haut noch trophische Störungen eintraten, die mit knotigen Narben, erst nach vielen Wochen abheilten und zirka zehn Tage andauernde schmerzhafte Pulsationsgefühle in Knochen und Gelenken. 3. Der Fall scheint mir ein Beitrag zu der heute umstrittenen Auffassung der Psychologie der Erschöpfungszustände zu sein, Reduktion der Merkfähigkeit, des Reproduktionsvermögens, der Orientierung, mit etwas motorischer Erregung, ohne Angstgefühle auf der Höhe des Zustandes, keine Verkennungen, keine falschen Interpretationen, überhaupt viel fremdartige Elemente, dabei anfangs eine innere Ruhe und Zufriedenheit, so dass er auch die ängstlichen Momente unter dem Schutt vergessen zu haben schien. Das Fehlen von einer toxischen Komponente scheint die Einfachheit des Bildes zu erklären; mindestens habe ich nie psychische Störungen von der Schwere solcher mit toxischen Ursachen ohne fremde Elemente im Bewusstseinsinhalt gesehen. (Die Krankengeschichte wird von Herrn Dr. *Landolt* publiziert werden, vgl. ferner Vortrag des Referenten, Aerztegesellschaft der Stadt Zürich, 3. Juli 1909.

Geschäftliches. Die nächste Versammlung findet statt im März 1910[1]) in Genf. Der Vorstand für das Vereinsjahr 1910 wird wie folgt bestellt:

1. Vorsitzender:	Herr *v. Monakow*, Zürich
2. Vorsitzende:	Herr *Dubois*, Bern, und Herr *Ladame* sen., Genf.
Beisitzer:	Herr *Bing*, Basel
Generalsekretär:	Herr *Veraguth*, Zürich.

Medizinische Gesellschaft Basel.

Sitzung vom 18. November 1909.

Präsident: Prof. *D. Gerhardt*. — Aktuar: Dr. *C. Bührer*.

1. Dr. *E. Nienhaus*, Direktor der Basler Heilstätte Davos-Dorf (Autoreferat) spricht als Gast über die **Behandlung** einseitiger schwerer **Lungentuberkulose mit künstlichem Pneumothorax.** Der Eingriff wurde zuerst empfohlen von *Carson*, ausgeführt von *Forlanini*, *Murphy*, *Lemke* und andern. In den letzten Jahren ist hauptsächlich *Brauer* für die neue Methode eingetreten. *Forlanini* legt den Pneumothorax durch einfache Punktion mit scharfer Nadel an, *Brauer* legt durch Schnitt in einem Intercostalraum die Pleura frei und durchbohrt die Pleura mit stumpfem Troicart. Die Vor- und Nachteile beider Methoden werden erläutert, dem *Brauer*'schen Schnittverfahren wird entschieden der Vorzug gegeben. Indikation ist schwere, möglichst einseitige Erkrankung, wenigstens soll in der bessern Lunge kein aktiver Herd sein. Kontraindikation: schwere Tuberkulose anderer Organe, hauptsächlich des Darmes und Kehlkopfes. Leichte Erkrankungen der besseren Lunge und des Kehlkopfes heilen meist leicht nach der Operation.

Bei ausgedehnten Verwachsungen der beiden Pleurablätter ist die Anlegung des Pneumothorax meist unmöglich, oder es entsteht nur eine lokale Stickstoffblase, die keine genügende Kompression der Lunge herbeiführen kann. Der Pneumothorax muss so lange unterhalten werden, bis kein Sputum oder wenigstens keine Tuberkelbazillen mehr im Sputum vorhanden sind. Die von *Forlanini*, *Sangmann*, *Brauer*, *L. Spengler* veröffentlichten Dauerresultate sind sehr gute. Der Vortragende berichtet über neun eigene Fälle.

[1]) Nachtrag bei der Korrektur: Die Genfer Versammlung ist auf den 30. April und 1. Mai verschoben worden.



Davon sind sieben nach der *Brauer*'schen Methode operiert worden, einer nach *Forlanini*; einmal wurde bei natürlichem Pneumothorax Exsudat abgelassen und durch Stickstoff ersetzt. Von den neun Patienten ist einer 54 Tage nach der Operation gestorben, die übrigen sind alle noch in Behandlung ein bis zehn Monate. Die Prognose ist für diese letzteren eine günstige geworden. Die Mitteilungen werden durch Röntgenbilder (Projektionen) ergänzt.

In der Diskussion weist Prof. *Gerhardt* (Autoreferat) darauf hin, dass sich aus dem Vorgetragenen und aus den demonstrierten Röntgenbildern zwei Folgeerscheinungen des künstlichen Pneumothorax ergeben, auf welche man a priori wohl schwerlich habe rechnen können: Dass in den Bronchien der stillgestellten Lunge das Sekret nicht etwa stagniere und resorbiert werde, sondern an Menge abnehme, und dass trotz ausgedehnter Pleuraverwachsungen ein wahrer Lungenkollaps erzielt werden könne.

2. Dr. *E. Hockenjos*, der nach Basel zurückgekehrt ist, wird wieder als ordentliches Mitglied aufgenommen.

Sitzung vom 2. Dezember 1909.

Präsident: Prof. *D. Gerhardt*. — Aktuar: Dr. *C. Bührer*.

1. Prof. *Jaquet* (Autoreferat): **Zur Technik der Pulsregistrierung** (ist in extenso im Corr.-Blatt erschienen: 1910, pag. 57).

Im Anschluss daran demonstriert *Jaquet* ein Stativ, in welches der Sphygmograph eingespannt wird, so dass er zu beliebigen Zwecken der graphischen Registrierung verwendet werden kann. Durch Verstellung des Stativs können Kurven sowohl bei Stirnschreibung als bei vertikaler Bewegung des Schreibhebels registriert werden.

Prof. *Jaquet*: **Ueber die Nachwirkung einer angestrengten Muskelarbeit auf den Stoffwechsel.** Bisher herrschte allgemein die Ansicht, dass die durch Muskelarbeit bedingte Erhöhung des Gaswechsels kurze Zeit nach Beendigung der Arbeit aufhöre, so dass die Ruhewerte sehr bald wieder erreicht werden. *Jaquet* hat eine Reihe von Versuchen angestellt, welche zum Resultate geführt haben, dass bei einer mässigen, nicht zur eigentlichen Ermüdung führenden Arbeit die Werte für den Sauerstoffverbrauch in der Tat bald wieder zur Norm zurückkehren. Bei grössern Leistungen, z. B. bei einem Tagesausflug von sieben bis acht Stunden im Gebirge, beobachtet man zunächst eine mehrere Stunden anhaltende Erhöhung des Sauerstoffverbrauchs. Am andern Tage dagegen sind die Sauerstoffwerte niedrig und können sogar erheblich unter die Ruhewerte sinken. Die normalen Zahlen für den Sauerstoffverbrauch werden erst am zweiten oder am dritten Tage wieder erreicht. Die Zahlen für die Kohlensäureproduktion werden dagegen schon durch relativ geringe Leistungen reduziert und erreichen erst nach 24 oder 48 Stunden die normalen Ruhewerte wieder. Dementsprechend fällt auch regelmässig der R. Q. Der Einfluss der Muskelarbeit äusserte sich auch in deutlicher und nachhaltiger Weise auf die Stickstoffausscheidung. Die am Arbeitstag aufgetretene Steigerung des Stickstoffgehalts im Urin war nach vier Tagen, wenn auch nicht mehr so intensiv, noch wahrzunehmen.

Jaquet zieht aus diesen Versuchen mit spezieller Berücksichtigung der Erforschung der Höhenklimawirkung auf den Stoffwechsel den Schluss, dass derartige Versuche unter möglichstem Ausschluss einer körperlichen Anstrengung zu veranstalten sind, da sonst ihre Resultate durch die unberechenbaren Folgen der Ermüdung getrübt werden können.

Diskussion: Prof. *Metzner* (Autoreferat): Im Anschluss an die Darlegungen des Vortragenden, denen zufolge die verminderte Kohlensäureausscheidung, welche sich während einiger Tage nach starken Muskelanstrengungen zeigte, eine Folge der Verarmung des Blutes an Karbonaten ist, verursacht durch Produkte unvollkommener Oxydation bei der Muskeltätigkeit (Milchsäure), also in letzter Linie hervorgerufen durch ungenügende Sauerstoffzufuhr während der grossen Muskelanstrengung — erinnert Votant an die neuen Versuche von *Fletcher* an ausgeschnittenen Froschmuskeln. Aus diesen Versuchen erhellt, dass die frühere Annahme von *Hoppe-Seyler*, nach welcher bei der Muskel-



tätigkeit die chemischen Umsetzungen nur dann bis zur Bildung von Kohlensäure fortschreiten, wenn genügender Sauerstoff vorhanden ist, während bei Sauerstoffmangel Milchsäure als Zwischenprodukt auftritt, wohl zu Recht besteht. Denn *Fletcher* fand, dass die Tätigkeit des ausgeschnittenen Muskels im Sauerstoffstrom von einer deutlichen Zunahme der Kohlensäurebildung begleitet ist, die der Stärke und Zahl der Kontraktion annähernd proportional verläuft. Dagegen ist diese Kohlensäurebildung unvollständig oder fehlend in Luft resp. in einer N-Atmosphäre. Die in letzterm Falle sich einstellende Anhäufung von Milchsäure erklärt auch, warum solche Muskeln unter der Wirkung ermüdender Arbeit bald erstarren. *Fletcher* fand, dass in einer Sauerstoff-Atmosphäre die Starre überhaupt nicht oder nur spät und unvollständig auftritt.

3. Dr. *Otto Burckhardt* tritt durch seine Uebersiedelung nach Basel wieder in den Bestand der ordentlichen Mitglieder ein.

4. Auf eine Zuschrift des Aktionskomitees zugunsten der Motion Gobat und Konsorten betreffend Verteuerung des Alkohols kann aus konstitutionellen Gründen nicht eingetreten werden.

Referate und Kritiken.

Handbuch der biochemischen Arbeitsmethoden.

Herausgegeben von Prof. Dr. *E. Abderhalden.* Berlin 1909. Urban & Schwarzenberg. Preis Fr. 24. —.

Der unermüdliche Herausgeber des vorliegenden Werkes kann zum voraus des Danks aller derjenigen, welche sich mit biochemischen Arbeiten befassen, versichert sein. Es war nahezu unmöglich geworden, die in den letzten 20 Jahren ungeheuer angeschwollene Methodik zu übersehen, und derjenige, welcher an die Bearbeitung einer Frage herantreten wollte, musste sich mit viel Mühe und Zeitverlust zunächst über die in allen möglichen Zeitschriften zerstreuten Methoden orientieren.

Diesem Uebelstand soll das vorliegende Handbuch der biochemischen Arbeitsmethoden abhelfen. Der Herausgeber hat sich die Mitarbeit der hervorragendsten auf diesem Gebiete tätigen Forscher gesichert, wovon jeder die Bearbeitung des ihm am meisten vertrauten Abschnittes übernommen hat, so dass der Leser das angenehme Gefühl empfindet, eine Darstellung der ihn interessierenden Methode aus erster Hand zu empfangen.

Das auf breitester Basis angelegte Werk wird drei Bände umfassen. Der erste Band, dessen erste Hälfte zurzeit erschienen ist, umfasst die allgemeine Methodik: Laboratoriumstechnik, die verschiedenen analytischen Methoden, die physikalisch-chemischen Untersuchungsmethoden usw. Im zweiten Bande, der bereits vollständig erschienen ist, sind Nachweis und Bestimmung der verschiedenen für die Biologie wichtigen Körper besprochen: Alkohole, Aldehyde, Säuren, Kohlehydrate, Fette, Phosphatide, Eiweisstoffe, Nukleinsäuren, Hämatin, Gallenfarbstoffe, Gallensäuren, Chlorophyll, tierische Farbstoffe, Bestandteile des Nervengewebes, Fäulnisbasen, tierische Gifte, Alkaloïde, ätherische Oele, Saponine, Gerbstoffe. Um eine Vorstellung zu geben von der Ausführlichkeit, mit welcher der Stoff behandelt worden ist, möchten wir bloss erwähnen, dass z. B. das Kapitel: Kohlehydrate von *Tollens*, *Grube* und *Pringsheim* bearbeitet über 150 Seiten umfasst; die Eiweisstoffe von *Osborne*, *Schulz*, *Samuely*, *Gies*, *Strauss*, *Stendel*, *Abderhalden*, *Schulze*, *Winterstein*, *Siegfried* und *Ehrlich* bearbeitet, nehmen 300 Seiten in Anspruch. Der dritte Band umfasst die Methoden der Bearbeitung der Fermente, der Verdauung des intermediären Stoffwechsels, der Stoffwechselendprodukte, des Gesamtstoffwechsels, sowie die Methoden beim Arbeiten mit sensibilisierenden fluoreszierenden Stoffen, die wichtigsten Methoden der künstlichen Parthenogenesis, die wichtigsten Methoden der Immunitätsforschung, die wichtigsten Methoden bei Arbeit mit Pilzen und Bakterien. *Jaquet.*



Die geschichtliche Entwicklung der Blindenbildung und Blindenfürsorge im Kanton Zürich und ihr Einfluss auf andere Kantone.

Denkschrift zur Feier des 100jährigen Bestandes der Blindenanstalt Zürich 1809—1909. Kommissionsverlag von Beer & Co. in Zürich. Preis Fr. 2. 50.

Unter diesem Titel veröffentlicht der verdiente Direktor der Blinden- und Taubstummenanstalt in Zürich, Herr *Gotthilf Kull*, eine hochinteressante Arbeit auf dem Gebiete der Blindenbildung und -Fürsorge. Als Grundlage zu dieser Veröffentlichung diente der Vortrag des genannten Autors auf der III. Jahresversammlung des schweizerischen Zentralvereins für das Blindenwesen in Zürich am 9. und 10. Oktober 1909 über den gleichen Gegenstand, der hier nun in erweiterter Form erscheint.

Die Anstalt war ursprünglich nur zur Aufnahme blinder Kinder bestimmt, erst später wurden auch taubstumme Kinder aufgenommen und in einer gesonderten Abteilung ausgebildet.

Die Zürcher Blindenanstalt ist nicht nur die älteste schweizerische Blindenerziehungsanstalt, sondern auch eine der ersten Blindenanstalten Europas (die erste Blindenanstalt wurde 1784 durch *V. Hauy* in Paris eröffnet). Gegründet wurde dieselbe auf Anregung und unter kräftiger Mitwirkung des edelgesinnten Kantonsarztes Dr. *Johann Kaspar Hirzel* (Präsident der Blindenanstalt von 1809 bis zu seinem 1817 erfolgten Tode).

Die Denkschrift enthält eine Fülle interessanter Angaben über den Werdegang und Wirken dieser wohltätigen Anstalt während 100 Jahren. Sie bildet zugleich ein Stück vaterländischer Geschichte und gibt uns einen klaren Einblick nicht nur wie diese, sondern auch andere gemeinnützige vaterländische Unternehmungen und Gründungen aus kleinen Anfängen zur jetzigen Blüte gelangt sind.

Die Schrift darf jedem Arzte als interessante, lehrreiche Lektüre empfohlen werden.

Dr. *L. Paly* - Entlebuch.

Wochenbericht.

Ausland.

— Vom 18. bis 21. April wird zu Wiesbaden unter dem Vorsitze des Herrn Geh. Med.-Rat Prof. Dr. *Fr. Kraus* (Berlin) der **27. Kongress für innere Medizin** tagen. Die Sitzungen finden im Neuen Kurhause statt. Das Bureau befindet sich ebendaselbst. Als schon länger vorbereitete Verhandlungsgegenstände stehen auf dem Programme:

Die spezifische Erkennung und Behandlung der Tuberkulose. Berichterstatter: Herr *Schütz* (Berlin) und Herr *Penzoldt* (Erlangen).

Die Entstehung und Behandlung der sekundären Anämien. Berichterstatter: Herr *D. Gerhardt* (Basel).

Weitere Vorträge sind u. a. angemeldet:

Zur Tuberkulose von den Herren: *Citron*, *Engländer*, *Fischer*, *Jessen*, *Jochmann*, *Karo*, *Knoll*, *Krüger*, *Marmorek*, *Mendel*, *Meyer*, *Philippi*, *Rothschild*, *Ruppel*.

Zur Anämie von den Herren: *Hofbauer*, *Morawitz*, *Treupel*.

Ueber Magenkrankheiten von den Herren: *Curschmann*, *Elsner*, *Fleiner*, *Grafe*, *Gross*, *Krehl*, *Lefmann*, *Læning*, *van der Velden*.

Ueber Herz und Gefässe von den Herren: *Fellner*, *Grædel*, *Kretschmer*, *Müller*, *Nenadovicz*, *Nicolai*, *Ratner*, *Schott*.

— **Internationale Hygiene-Ausstellung Dresden 1911.** Einladung zur Beschickung der wissenschaftlichen Abteilung. Diese Abteilung soll ein möglichst lückenloses Gesamtbild der hygienischen Wissenschaft geben; sie ist in folgende Gruppen eingeteilt: I. Luft, Licht, Boden, Wasser. II. Ansiedelung und Wohnung. III. Ernährung und Nahrungsmittel. IV. Kleidung und Körperpflege. V. Beruf und Arbeit. VI. Infektionskrankheiten. VII. Krankenfürsorge und Rettungswesen. VIII. Kinder und



jugendliche Personen. IX. Verkehr. X. Militär und Marine. XI. Tropenhygiene. XII. Statistik. — Sondergruppen: Tuberkulose, Alkoholismus, Geschlechtskrankheiten, Krebs, Zahnerkrankungen.

Anmeldungen sind bis zum 1. Juli 1910 zu richten an: Internationale Hygiene-Ausstellung Dresden 1911, Wissenschaftliche Abteilung, Zwickauerstrasse 35.

Neben dieser wissenschaftlichen Abteilung werden noch eine historische, eine populäre und eine Sportsabteilung eingerichtet.

— **Annahme von Honoraren von Kollegen.** Der Geschäftsausschuss der Berliner ärztlichen Standesvereine hat am 4. März folgenden Beschluss gefasst: „Die Annahme von Honoraren für die Behandlung von Aerzten und Arztfamilien ist nicht als standesunwürdig zu bezeichnen.“ (Deutsche med. Wochenschrift 10 1910.) — In der Deutschen medizinischen Wochenschrift hat in letzter Zeit ein lebhafter Meinungsaustausch über diese Frage stattgefunden, und der eben genannte Beschluss bestätigt nun in offizieller Weise die hiebei geäusserten Ansichten. Der Arzt soll in dieser Frage Bewegungsfreiheit haben; das ist in sehr vielen Fällen für den behandelnden und den behandelten Arzt sicher das richtigste und ein eventuelles Annehmen oder Fordern von Honoraren wird an und für sich weder den kollegialen Verhältnissen unter den einzelnen Aerzten noch dem Aerztestand im ganzen schaden. — Bei der Besprechung der Frage wurde auch hier gesagt, dass der behandelnde Arzt manchmal das Honorar eines Kollegen nicht werde für sich behalten wollen, sondern es einer ärztlichen Hilfskasse oder sonst einem ihm naheliegenden gemeinnützigen Werke zuweisen werde. Diese Auffassung der Frage scheint auch bei uns bei vielen Aerzten zu bestehen; wir brauchen nur die Monatsberichte der Hilfskasse für Schweizer Aerzte zu durchgehen, um zu sehen, dass dieser Kasse in den letzten Jahren stets zunehmende Einnahmen aus ärztlichen Honoraren erwachsen.

— **Zur Excision von freien Gelenkkörpern** von *Goldmann.* Es gilt im allgemeinen die Regel, dass man nur dann an die Entfernung von Fremdkörpern im Kniegelenk, namentlich von „Gelenkmäusen“ schreiten soll, wenn man den Fremdkörper unmittelbar vorher gefühlt und mit den Fingern fixiert hat; denn es kann der Fremdkörper z. B. bei der Desinfektion der Haut in eine Tasche der Gelenkhöhle schlüpfen und dann nicht gefunden werden. — Verfasser half sich in einem Fall damit, dass er die bohnengrosse, freie, durch Röntgen nachgewiesene, aber dem fixierenden Finger stets entschlüpfende Gelenkmaus perkutan mit einer ausgeglühten Nadel fixierte. Die Excision gelang mühelos. Auch in Fällen, wo die Maus nicht palpatorisch nachzuweisen ist, kann die Anspiessung vor dem Röntgenschirm gelingen, namentlich wenn sie sich im oberen Recessus des Kniegelenks versteckt. (Centralbl. f. Chir. 12 1910.)

— *Rubens* in Gelsenkirchen und *Friedjung* in Wien veröffentlichen je einen Fall von **Einwirkung von Masern auf Psoriasis vulgaris.** Im ersten Fall handelte es sich um einen 28jährigen Mann mit schwerster Psoriasis vulgaris universalis, die seit 14 Jahren bestand und weder durch die althergebrachten noch durch die modernsten Behandlungsmethoden auf die Dauer günstig beeinflusst wurde. Der Mann erkrankte Mitte November letzten Jahres an Masern und am dritten Tage der Erkrankung fielen mit einem Schlage sämtliche Schuppen ab, so dass sie eine ganze Kehrschaufel ausfüllten. An der Stelle der starken Psoriasiseffloreszenzen blieben nur schwache Hautverfärbungen. — Der zweite Fall steht seit 12 Jahren in Beobachtung: Ein damals 4jähriges Mädchen litt seit zwei Jahren an ungewöhnlich schwerer Psoriasis. Auch hier fielen die Schuppen im Laufe der Masern plötzlich in Masse ab. Seither konnte *Friedjung* jährlich feststellen, dass das Mädchen von seiner schweren Psoriasis geheilt blieb und nur noch hie und da einzelne Flecken auftreten, die auf Chrysarobinbehandlung rasch verschwinden. Verfasser regt die Frage an, ob durch Hervorrufen von Exanthemen mittels wiederholter Seruminjektionen der Versuch gemacht werden könnte, schwere Psoriasis günstig zu beeinflussen. (Deutsche med. Wochenschrift 3 u. 8 1910.)

Schweighauserische Buchdruckerei. — B. Schwabe & Co., Verlagsbuchhandlung in Basel.



CORRESPONDENZ-BLATT

Benno Schwabe & Co.,
Verlag in Basel.

Alleinige
Inseratenannahme
durch
Rudolf Mosse.

für

Schweizer Aerzte.

Erscheint am
1., 10. und 20. jedes Monats

Preis des Jahrgangs:
Fr. 14.— für die Schweiz,
Fr. 18.— für das Ausland.
Alle Postbureaux nehmen
Bestellungen entgegen.

Herausgegeben von

Prof. Dr. A. Jaquet und **Dr. P. VonderMühll**

in Basel.

N° 12. XL. Jahrg. 1910. 20. April.

Original-Arbeiten.

Zur Behandlung des kontrakten Blutergelenkes.

Von Dr. **C. Hübscher**, Basel.

Ein typischer Fall einer doppelseitigen Kniegelenkskontraktur bei einem hämophilen Knaben, der mir von Herrn Dr. *Schilling* in Olten mit gestellter Diagnose und der Verwarnung vor einem blutigen Eingriff zugewiesen wurde, gab mir die Veranlassung, mich genauer mit diesem Krankheitsbilde und mit dessen Therapie abzugeben. Blutergelenke sind immerhin eine seltene Erscheinung und die Erkennung derselben ist von der grössten praktischen Bedeutung. Grund genug, dass auch ein einzelner Fall beschrieben werden darf.

Der 15jährige A. B. von S. stammt aus einer Bluterfamilie, in welcher die Hämophilie nach dem allgemein giltigen *Grandidier*'schen[1]) Gesetze durch die nicht blutenden Frauen auf einen Teil der männlichen Nachkommen vererbt wird. Ein direkter Vetter des Knaben, ebenfalls an einer Kniegelenkskontraktur erkrankt, wird im Alter von drei Jahren in einem Spital als Knietuberkulose operiert: ein rascher Verblutungstod war die Folge dieses Eingriffs. Die Eltern des Knaben sind gesund, ebenso zwei ältere Schwestern und ein Bruder. Ein jüngeres Brüderchen starb 2jährig infolge einer Mastdarmblutung. Die Geburt unseres Patienten verlief normal; keine Blutung aus der Nabelschnur. Schon während des Säuglingsalters bemerkte die Mutter das häufige Auftreten von Ecchy-

mosen; ein blosses Anlehnen des Kindes genügte zur Bildung derselben. In der Folge traten äusserst bedrohliche Blutungen auf, die meist mehrere Wochen andauerten und erst bei dem ausgebluteten Kinde standen; die Veranlassung war mit zwei Jahren eine Stirnwunde, mit vier Jahren ein Zungenbiss und mit zehn Jahren eine Zahnextraktion. Etwa im achten Jahre traten die ersten Schwellungen der Kniegelenke auf, die sich nun in den nächsten Jahren beständig einstellten. Die Intervalle zwischen den Gelenkblutungen betrugen oft nur wenige Tage, manchmal höchstens 14 Tage; schon schnelles Laufen genügte, um sie auszulösen. Allmählich stellte sich eine beständig zunehmende Flexionsstellung der Kniegelenke ein; im Frühjahr 1909 entleerte sich aus einer spontan durchgebrochenen Fistel der rechten Kniekehle eine grosse Menge bräunlicher Flüssigkeit, worauf dieses Gelenk vollständig steif wurde und keine weiteren Schwellungen mehr zeigte. Seit dieser Zeit ist der Knabe vollständig gehunfähig. Im Oktober dieses Jahres untersuchte der Hausarzt in Narkose die Gelenke und fand eine durchaus starre Verlötung des rechten Knies. Links machte er einen leisen Versuch der Streckung, worauf eine überaus heftige und schmerzhafte Blutung in das Gelenk erfolgte. Ebenfalls nach dieser Narkose entstand in der Bicepsgegend des linken Oberarms ein grosses Hämatom.

Beim Eintritt in die orthop. Privatklinik am 11. November 1909 findet sich folgender Status: kleiner, schwächlich gebauter Knabe mit gelblichem, aber nicht ikterischem Teint und blassen Schleimhäuten. Innere Organe normal, am Herz keine Geräusche, Urin ohne Eiweiss. Am linken Oberarm findet sich über dem Biceps eine apfelgrosse Schwellung von prallelastischer Konsistenz und bräunlich verfärbter Hautbedeckung. Auf der Höhe dieser Schwellung sitzt ein Defekt, ähnlich einem Floberteinschuss, mit ausgestanzten, etwas gewulsteten Rändern. Aus dem Grunde dieses Geschwürs sickert beständig etwas sanguinolente Flüssigkeit. Der M. biceps scheint mit dieser Schwellung in Zusammenhang; das Ellbogengelenk steht in Beugestellung von ca. 30 Grad; ein Versuch der Streckung ist wegen Schmerzhaftigkeit der Schwellung unmöglich. Es besteht eine kleine aktive Beugefähigkeit von höchstens 15 Grad.

Das Aeussere der beiden kontrakten Kniegelenke ist identisch: breit ausladende, kolbige Kondylen täuschen eine schwere Verdickung der Gelenke vor; die nähere Untersuchung ergibt jedoch keine Vergrösserung der Umfänge gegenüber von Knien gleichaltriger Knaben. Die Dickenzunahme ist nur eine scheinbare, bedingt durch das Missverhältnis zwischen Kniedurchmesser und der gänzlich atrophierten Oberschenkelmuskulatur. Das rechte Kniegelenk steht unter einem Winkel von 95 Grad, d. h. 5 Grad mehr als ein rechter Winkel vollständig fixert, sodass man den Eindruck einer Ankylose hat. In der Kniekehle am inneren Rand der Bicepssehne eine kleine, eingezogene Narbe. Dem linken Gelenk fehlen an der Streckung 55 Grad; von dieser Stellung aus ist eine aktive Beugung auf 120 Grad möglich, so dass die Exkursionsbreite 65 Grad beträgt. Die Kniescheiben beider Gelenke scheinen mit den Oberschenkeln verwachsen.

Die Röntgenbilder ergeben Zustände, wie sie schon von *Gocht*[2]) 1899 beschrieben worden sind. Der Femurknochen ist auffallend blass, die Knochenbälkchen kaum sichtbar. Die Epiphysenlinien sind beiderseits gewellt, unregelmässig verbogen. Am rechten Knie fehlt der Knorpelspalt, besonders zwischen Patella und Femur vollständig (in transversaler Aufnahme). Links ist noch eine schmale hellere Linie zwischen den einzelnen Knochen vorhanden. Die Konturen der Gelenkoberflächen sind gänzlich unregelmässig ausgefranst und wie angenagt. Der Kapselschatten ist verbreitert, mit wolkigen Einlagerungen.

Anamnese und Status geben ein überaus vollständiges Schulbild des Blutergelenks bei einem hereditären Hämophilen. In der Familiengeschichte die Uebertragung durch die Mütter, der Exitus bei der Operation der verkannten Kniegelenkstuberkulose bei einem Vetter, der Verblutungstod eines Brüderchens an Darmblutung; es fehlt auch nicht die bekannte Fruchtbarkeit der hämophilen Familien, die teleologisch den Verlust wieder auszugleichen hat; der vorhin erwähnte Vetter hat 11 Geschwister. Beim Patienten selbst schwere Verblutungsanfälle bei leichten Verletzungen, die erst bei drohender Ausblutung stehen.

Das Gelenkleiden nun selbst nimmt seinen Verlauf genau, wie ihn *König*[3]) in so meisterhafter Weise 1892 als typisch für Blutergelenke beschrieben hat. In einem ersten Stadium treten schon frühzeitig unter lebhaften Schmerzen akute Gelenkschwellungen auf, welche nach einigen Tagen wieder abklingen. Immer erneute Nachschübe führen zum zweiten Stadium, einer Art Gelenkentzündung mit allmählichem Schwund des Knorpels; durch die sich anhäufenden, aus dem Blute sich abscheidenden Fibrinniederschläge soll der Knorpelüberzug aufgefasert und mit der Zeit resorbiert werden. Unter hochgradigem Muskelschwund geht das Gelenk in das dritte Stadium der definitiven Vernarbung in pathologischer Beugestellung über (kontraktes Blutergelenk nach *König*). Das rechte Kniegelenk unseres Patienten ist erst in dieses Stadium der rechtwinkligen Beugekontraktur eingetreten, nachdem im Anschluss an eine Blutung Abszedierung und Fistelbildung in der Kniekehle erfolgt war. Das linke Gelenk ist teilweise noch beweglich und reagiert auf jedes Trauma (Versuch der Streckung) mit einer erneuten Blutung.

In diesem Zustande, zugleich mit einer mässig blutenden Fistel am linken Oberarm, wird mir der Knabe zu Behandlung überwiesen mit dem Verlangen, ihn wieder gehfähig zu machen. Bei der offenbar sehr floriden Hämophilie schien es mir geboten, vor irgend einer orthopädischen Behandlung das Grundleiden selbst zu beeinflussen.

Das Jahr 1905 ist für die ganze Frage der Hämophilie und besonders für die Therapie derselben von einschneidenster Bedeutung. Noch zu Beginn dieses Jahres erscheint ein Sammelreferat von *Denis G. Zesas*[4]) mit Zusammenstellung der Literatur und historischen Angaben, in welchem sich dieser Autor sehr skeptisch über die therapeutischen Bestrebungen ausdrückt: Das Blutergelenk stellt für die Therapie ein wahres „noli me tangere" dar. Zur Bekämpfung der bleibenden Deformitäten soll man, wie *König* schon ausgeführt hat, nur die schonendsten Verfahren auswählen.

Im gleichen Jahre 1905 erscheint die überaus wichtige Arbeit von *Sahli*[5]) „über das Wesen der Hämophilie", welche eine Fülle genauester Blutuntersuchungen bei vier Hämophilen aus den Jahren 1903 und 1904 in sich birgt, die uns über diesen mysteriösen Zustand aufklären. *Sahli* findet die Gerinnungsfähigkeit des aus der blutenden Wunde gewonnenen Blutes gesteigert, während im Intervall zwischen den Blutungen die Gerinnung abnorm verlangsamt ist. „Die Fortdauer der hämophilen Blutung trotz hochgradiger Gerinnungsbeschleunigung des aus der blutenden Wunde gewonnenen Blutes kann nur auf die abnorme Qualität der lädierten Wandungen der blutenden Gefässe zurückgeführt werden, welche ungenügende Mengen der Substanzen liefern, die bei der normalen Fibrinfermentation und Thrombenbildung in den Gefässmündungen lokal in Wirkung treten sollen" (pag.



312). Das was ungenügend produziert wird, sei wahrscheinlich entweder Thrombokinase (*Morawitz*[6]) oder zymoplastische Substanz (*Schmidt*[7]). Spuren defibrinierten normalen Blutes zu einem hämophilen Intervallärblut genügen, um die Gerinnung der Mischung bis zur Norm zu steigern (pag. 297). *Sahli* hat die Konsequenz aus dieser so wichtigen Entdeckung nicht gezogen. Er empfiehlt lokal den Gelatineverband und hält eine andere als lokale Anwendung von gerinnungsbefördernden Substanzen für wahrscheinlich zu gefährlich. Es war *Pierre Emile Weil*[8]) vorbehalten, doch diesen angedeuteten Weg einer Allgemeinbehandlung zu finden. Noch im selben Jahre 1905 (18. Oktober) veröffentlicht *Weil* seine Untersuchungen, welche die Arbeit von *Sahli* voll berücksichtigen. Seine Untersuchungsmethode unterscheidet sich jedoch von allen früheren, dass er sich nicht scheut, grössere Blutquantitäten (bis 20 g) aus der Armvene des Hämophilen mit der Punktionsspritze abzuzapfen. Sofort nach Herausziehen der Spritze scheint die elastische Venenwand die Stichwunde ohne eine Spur der Nachblutung zu schliessen. An diesem viel ausgiebigeren Untersuchungsmaterial stellt nun *Weil* eine grosse Reihe von Versuchen an und findet ebenfalls die rasch eintretende Gerinnung des hämophilen Blutes, sobald normales Serum vom Menschen in kleiner Quantität zugefügt wird (3—5 Tropfen auf 3 ccm Blut). Das Serum von Rind und Kaninchen wirkt ebenfalls, aber weniger stark. Nach diesen Versuchen injiziert *Weil* intravenös seinem Patienten normales menschliches und tierisches Serum und erreicht nun tatsächlich eine Gerinnungsfähigkeit des hämophilen Blutes innerhalb der Normalzeit. Nach der Einspritzung hält die normale Gerinnungsfähigkeit ca. fünf Wochen unverändert an; dann muss die Injektion wiederholt werden. Innerhalb der eben angegebenen Frist wurde dem Patienten *Weil*'s ein Zahn extrahiert, ohne dass eine Blutung auftrat.

Es ist das Verdienst von *Broca*[9]) in Paris, dass er diese Ergebnisse seines Schülers *Weil* in seiner chirurgischen Praxis verwertete und uns im Dezember 1907 in einem klinischen Vortrage zugänglich machte. Kurz vorher konnte *Weil* über 11 Fälle von Hämophilie berichten, in welchen die präventative oder kurative Wirkung des frischen Blutserums niemals versagt hatte. Durch *Labbé* und *Carrière* und durch die von *Broca* vorgestellten Fälle wurde die Wirksamkeit bestätigt.

Broca empfiehlt 10—20 ccm frischen Blutserums beim Erwachsenen intravenös oder 20—40 ccm unter die Haut einzuspritzen. Bei Kindern wird man sich mit halb so grossen Dosen begnügen. Alle Blutsera sind wirksam, vorausgesetzt, dass sie frisch sind. Zu vermeiden sind toxische Sera, sowie das Serum von Hund und Rind. Bevorzugt werden Menschen- und Pferdeserum. In der Praxis bedient sich *Broca* oft des frischen Diphterieheilserum, aus dem einfachen Grunde, weil man es in allen Apotheken erhält. Prophylaktisch wird man bei dringenden Operationen intravenös injizieren und auch auf die Wunde Serum aufbringen, da es auch lokal seine Wirkung entfaltet. Im allgemeinen soll man 24 Stunden nach der Einspritzung mit einem Eingriff warten, da erst dann die volle Wirkung eintritt. Bei dreimonatlich wiederholter Einspritzung sah *Broca* die Zahl und Schwere der Anfälle zurückgehen. „Die heilende Wirkung ist eine beschränkte. Sie wendet sich an eine bestimmte Erkrankung, sie ändert eine

zeitlang die Blutbeschaffenheit und leistet daher in der Praxis ganz vorzügliche Dienste."

Wie wir gesehen haben, ist unser Patient mit einer blutenden, über einem Bicepshämatom sitzenden Fistel bei uns eingetreten. Zudem hatte er eben eine frische Gelenkblutung in das linke Kniegelenk durchgemacht. Bevor wir die orthopädische Behandlung begannen, erhielt deshalb der Knabe 10 ccm Normalpferdeserum des Serum- und Impfinstituts Bern subkutan in die Pectoralgegend eingespritzt. Die Fistel hörte am andern Tage auf zu bluten und sezernierte nur noch bräunliche Detritusmassen; schliesslich schmolz der ganze Bluterguss, ohne eine Bewegungsstörung im Ellbogen zu hinterlassen. Einige Wochen später zog sich der Patient zum Zeitvertreib eine hintere untere Stockzahnwurzel aus: die kleine Schleimhautwunde blutete mässig, aber doch beständig. Da gerade kein frisches Bernerserum erhältlich war, so war der Verwalter des Basler Schlachthauses, Herr Dr. *Unger*, so freundlich, mir frisches Pferdeserum zu bereiten. Zwischen dem Abschuss des Pferdes und der Injektion dieses Serums lagen kaum zwei Stunden; die Blutung stand innerhalb zwölf Stunden vollständig. Während der ganzen Behandlungszeit ist nie eine Gelenkblutung eingetreten. Für die Zukunft hat mir das Berner Institut durch gütige Vermittlung des Herrn Prof. *Tavel* die Lieferung frischen Serums in Aussicht gestellt.

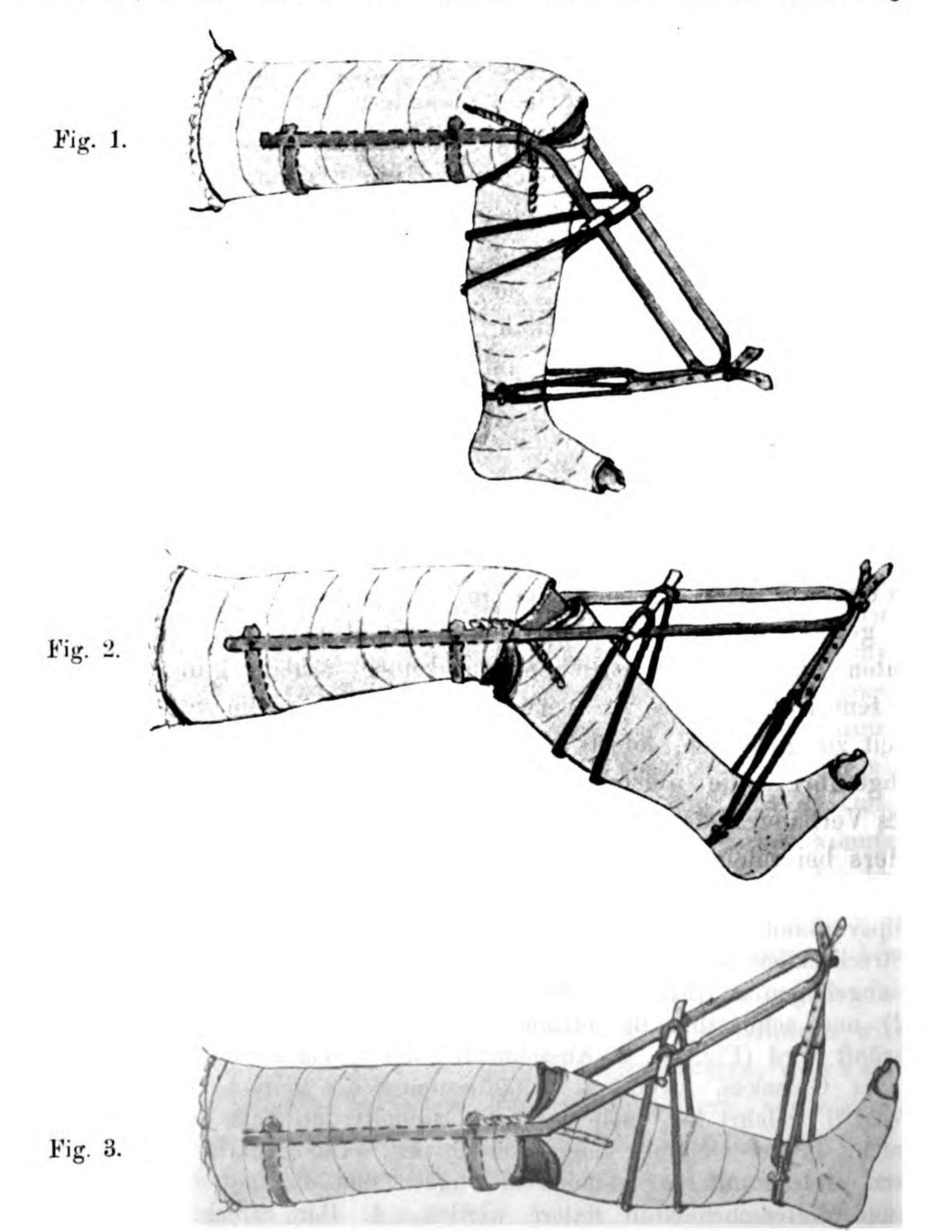
Was nun die orthopädische Behandlung der Kniegelenkskontrakturen betrifft, so hat schon *Gocht*[10]) 1898 an drei Fällen aus der *Hoffa*schen Klinik gezeigt, dass sich solche Gelenke mit Hilfe von *Hessing*'schen Schienenhülsenapparaten durch den elastischen Zug einer Schlägerklinge strecken lassen. Statt diese teuern Apparate zu verwenden, habe ich die Streckung, besonders auch um Zeit zu gewinnen, sofort mit artikulierten Gipsverbänden und Kautschukzügen durchgeführt. Die umstehende Zeichnung und die Erklärung erläutern die Anlegung des Verbandes, der sich mir seit Jahren bei Kontrakturen jeder Provenienz, ganz besonders bei solchen nach Arthritis deformans, bewährt hat.

Der Streckverband wird folgendermassen angelegt: 1. Glattsitzender, gut gepolsterter Gipsverband mit Filzunterlage auf der Vorderseite des Knies. 2. Anbandagieren der Streckschiene aus Bandeisen am Oberschenkel, die im Beginn der Behandlung nach unten abgebogen ist (Fig. 1), dann bei Verminderung der Beugestellung gestreckt wird (Fig. 2) und schliesslich im letzten Drittel der Winkelstellung nach oben über die Kante abgekröpft wird (Fig. 3). 3. Ausschneiden des melonenschnitzartigen Keils auf der Vorderseite des Gelenkes, zirkuläre Durchtrennung der hinteren Hälfte des Verbandes. Wie uns *Gocht*[10]) gelehrt hat, soll der Keilausschnitt unterhalb der Kniescheibe liegen, damit sie nicht in der Oeffnung eingeklemmt wird. Die Scharniere mache ich einfach aus Seilstücken, welche mit Stärkebinden umwunden sind und mit dem gleichen Materiale am Ober- und Unterschenkelteil fixiert werden. 4. Der Strecker besteht aus zwei Drainschläuchen, am untersten Teil des Unterschenkelverbandes in Hacken, an der Schiene an einem angenieteten Knopf mit Lederriemchen eingehängt. Ein zweiter Hilfsstrecker, aus einem Kautschukschlauch, greift weiter oben am Unterschenkel an, um die Subluxation zu bekämpfen. Durch Vorschieben des die Schlauchschlingen haltenden Querstabes auf der Schiene kann seine Kraft dosiert werden. Kleine Feilenkerben auf der hohen Kante der Schiene verhindern das Zurückgleiten dieses Stabes.

Der Knabe ist während der ganzen Behandlung ausser Bett gewesen; nach ca. vier Wochen sind die Beine soweit gestreckt, dass er in den Verbänden herum-

marschiert. Dabei hat sich herausgestellt, dass die überrechtwinklige, scheinbare Ankylosis vera des rechten Kniees nur eine spuria war, denn auch dieses Gelenk gab den genau dosierbaren elastischen Zügen nach.

Mitte Januar ist die Streckung des linken Kniegelenkes beinahe bis auf fünf Grad vollendet; rechts fehlen noch ca. 20 Grad an der Streckstellung. Um die


Fig. 1.
Fig. 2.
Fig. 3.

Behandlung abzukürzen, werden die noch vorhandenen Kontrakturen am 18. Januar 1910 in Aethernarkose (Dr. *Vonder Mühll*) manuell gestreckt. Gipsverbände in leichter Ueberstreckung fixieren das Resultat. Der Eingriff erfolgt unter dem Schutz einer erneuten Einspritzung von Bernerserum. Es erfolgte keine Gelenkblutung. Am 4. Februar Entlassung des gehfähigen Patienten nach Hause in leichten Kniehülsen, die später zur Pflege der Muskulatur abnehmbar gemacht

werden. Der Hausarzt wird ersucht, die Serumeinspritzungen in den nötigen Intervallen (sechs Wochen bis zwei Monate) zur Prophylaxe weiter vorzunehmen.

Aus dem ganzen Verlauf haben wir den Eindruck gewonnen, dass wir in der Einspritzung von Blutserum tatsächlich ein Mittel besitzen, das den hämophilen Zustand vorübergehend günstig beeinflusst. Unter dem Schutze des Serums konnten wir einen Eingriff vornehmen, dessen blosser Versuch kurz vorher zu einer äusserst heftigen Gelenkblutung geführt hatte. Je frischer das Serum, desto prompter der Erfolg; am besten wirkte in meinem Fall das beinahe noch lebenswarme Serum aus der Schlachtanstalt.

Es ist zu hoffen, dass durch diese Errungenschaft jene fürchterlichen Katastrophen zu Seltenheiten werden, bei welchen der Chirurg nach einem oft leichten Eingriff ein Menschenleben unrettbar verbluten sah. *König* selbst (loc. cit.) verlor zwei seiner Patienten, Knaben von 13 und 18 Jahren, die wegen scheinbarer Kniegelenkstuberkulose operiert wurden. Ein Vetter unseres Patienten erlitt das gleiche Schicksal. *Zesas* (loc. cit.) veröffentlichte einen Fall aus der Klinik *Mauclaire*. *Tilmann*[11]), sah einen Exitus bei Operation eines Blutergelenks, das als Lipoma arborescens diagnostiziert war. *Fröhlich*[12]) berichtet über einen 20jährigen Patienten mit typischen Gelenkschwellungen in den verschiedensten Gelenken, bei welchem viermal unter dem Bild einer akuten Osteomyelitis Blutungen in das Hüftgelenk auftraten; hohes Fieber und hartes Oedem begleiteten diese Anfälle. Die fünfte Blutung erlitt der Patient während des Militärdienstes, den er wider Abraten leistete. Im Militärspital wird der vermeintliche Abszess eröffnet; nach 36 Stunden war der Mann verblutet.

Aus dieser traurigen, wohl ganz unvollständigen Zusammenstellung ersehen wir, dass selbst den berufendsten Chirurgen diagnostische Irrtümer vorgekommen sind, welche vor der Serumperiode zu letalem Ende führten. Bei den hereditären Formen, wie in unserem Falle, gibt uns meist schon die Anamnese genügenden Aufschluss. Viel schwieriger kann die Diagnose des Blutergelenks bei den spontan erworbenen Hämophilien sein. Das meist schubweise, doppelseitige Auftreten der Gelenkschwellungen in jugendlichem Alter, das typische blasse Aussehen, das, wie mir scheint, unzweideutige Röntgenbild des Gelenkes im kontrakten Stadium, sollen uns misstrauisch machen. Im Zweifelsfalle machen wir vor einem Eingriff lieber einmal zuviel eine präventative Einspritzung von Pferdeserum.

Literaturverzeichnis:

1) *Grandidier*, die Hämophilie. Leipzig 1877.
2) *Gocht*, Ueber Blutergelenke und ihre Behandlung. Arch. f. klin. Chir. Bd. 59.
3) *König*, Die Gelenkerkrankungen bei Blutern mit besonderer Berücksichtigung der Diagnose. Sammlg. klin. Vorträge, N. F. Nr. 36.
4) *Zesas Denis G.*, Ueber Gelenkerkrankungen bei Blutern, Fortschritt der Medizin. 1905 Nr. 11.
5) *Sahli*, Ueber das Wesen der Hämophilie, Ztschr. f. klin. Med. 1905, Bd. 56.
6) *Morawitz*, Beiträge zur Kenntnis der Fibringerinnung. Deutsch. Arch. f. klin. Med. Bd. 79.
7) *Schmidt*, *A.*, Zur Blutlehre. 1893. Weitere Beiträge zur Blutlehre. 1895.



8) *Weil, P. E.*, L'Hémophilie: Pathogénie et Sérotherapie. Presse Méd. 1905 Nr. 84.
9) *Broca*, Die Blutstillung bei den Hämophilen durch Injektionen mit frischem tierischem Serum. Med. Klinik 1907, S. 1445.
10) *Gocht*, Die Pathologie und Therapie der Gelenkkontrakturen. Vortrag auf dem III. Kongress der Deutsch. Ges. f. orthop. Chir. 1904.
11) *Tilmann*, Zur Frage der Blutergelenke. Deutsche Aerzteztg. 1900 Heft 19.
12) *Fröhlich*, Abnorme Formen von Blutergelenken. Ztschr. f. ort. Chir. Bd. 14.

Ueber traumatische Tabes.

Von Dr. **P. Ladame** sen., Genf. [1])

In unserer Versammlung vom letzten März habe ich eine Beobachtung einer posttraumatischen amyotrophischen Lateralsklerose vorgebracht[2]). Heute möchte ich vor Ihnen die offene Frage der Tabes als Unfallfolge besprechen. Existiert eine traumatische Tabes? Vor einigen Jahren hat man diese Frage bejaht. Man glaubte fest daran. Vor den Versicherungsgesetzen bei Unfällen hat man sich nicht so sehr bemüht, sie der Wirklichkeit nach zu studieren. Seither ist man skeptischer geworden. Ich referiere über einen Fall, den ich kürzlich beobachten konnte. Im Anschluss an einen schweren Eisenbahnunfall, der mehreren Personen im gleichen Wagenabteil das Leben kostete, wurde ein 52jähriger verheirateter Mann, der bis dahin sich einer kräftigen Gesundheit erfreut hatte, von intensiven nervösen Beschwerden befallen, die alle Eigenschaften einer schweren traumatischen Neurose aufwiesen. Am Tage nach dem Unfall stellte der Arzt multiple Ecchymosen von wesentlicher Ausdehnung, eine sehr starke Kontusion der Lendengegend und allgemeine Erschütterung fest. Unmittelbar nach der Katastrophe war kurzdauernder Bewusstseinsverlust eingetreten, gefolgt während mehreren Stunden von einem Dämmerzustande, während welchem der Verwundete automatisch marschierte und verschiedene Handlungen ausführte, deren er sich später nicht mehr erinnerte. Kopfschmerzen, Schwindel, Schlaflosigkeit, Rückenschmerz, äusserste Müdigkeit, Unfähigkeit zu arbeiten, alle diese Symptome einer traumatischen Neurose blieben bestehen während mehreren Jahren, mit ziemlichen Schwankungen der Intensität. Schliesslich trat doch eine gewisse Besserung ein, aber da entdeckte man einige Monate nach dem Unfall überraschender Weise die Anzeigen einer Tabes fruste im Latenzstadium. Der Kranke hatte ungleiche Pupillen von seiner Kindheit an, die also keine Wichtigkeit in diesem speziellen Falle hatten. Aber man erkannte überdies sehr bald das Vorhandensein des *Argyll-Robertson*schen Zeichens, das man in den ersten Wochen nach dem Unfall nicht konstatiert hatte. Andererseits zeigte sich, dass die Patellarreflexe allmählich schwächer wurden. Einige Male waren sie fast ganz verschwunden, andere Male konnte man sie, zwar nur schwach, noch hervorrufen. Die Papillen des Opticus wurden als weiss und vertieft konstatiert. Kein *Romberg*, immerhin schwankte der Kranke leicht, wenn er sich mit geschlossenen Augen auf geschlossenen Füssen halten musste und er gab an, dass diese Gleichgewichtsstörung vorher nicht existiert habe. Ferner war die Wahrnehmung von Stimmgabelschwingungen merklich schwächer auf den Knochen der linken Extremitäten. Wie dem auch sei und trotz aller Abwesenheit der Ataxie der Extremitäten und von lanzinierenden Schmerzen, autorisiert uns die Gesamtheit der Symptome, die ich eben angegeben habe, ohne Zögern die Diagnose einer Tabes incipiens zu stellen. Und nun erhebt sich die Frage: Existiert ein Kausalzusammenhang zwischen dem schweren Unfall, der einige Monate vor den tabischen Symptomen durchgemacht worden war? Mit andern Worten, wird uns unser Fall den Beweis der Wirklichkeit der traumatischen Tabes bringen? Die Zahl der Aerzte, die noch an die traumatische Aetiologie der Tabes glauben, hat merklich

[1]) Vortrag, gehalten in der Schweiz. neurolog. Gesellschaft am 9. November 1909.

[2]) Dr. *P. L. Ladame*, Sclérose latérale amyotrophique. Revue Suisse des accidents du Travail 1909 No. 9. Novembre, p. 157.



abgenommen, seitdem die Beobachtungen von *Fournier* und *Erb*, welche mehr als 30 Jahre alt sind und von zahlreichen Nachuntersuchern gezeigt haben, dass die Syphilis die gewöhnliche Ursache der Tabes oder doch die einzige ersichtliche Ursache, wie gewisse Autoren sagen, sei. Ich bin geneigt, diese letztere Ansicht zu teilen, die besonders von *Pierre Marie* vertreten wird, denn ich habe immer mit sehr wenigen Ausnahmen die Syphilis in der Vorgeschichte der Tabiker während meiner 30jährigen Beobachtung finden können. Es ist vielleicht nicht überflüssig, mit *Hitzig* ausdrücklich zu verlangen, dass die erste Bedingung zur Ausführung einer solchen ätiologischen Untersuchung sei, dass man vor allem den überzeugenden Beweis liefert, dass es sich tatsächlich um eine Tabes und nicht um eine lokomotorische Ataxie handelt, die andern Krankheitsformen angehört (Ueberreste einer Myelitis oder einer Meningitis spinalis, die alkoholische Pseudo-Tabes, die peripheren Neuritiden etc). In unserm Falle war hierzu keine Veranlassung. Ich habe deshalb sorgfältig die Vorgeschichte meines Kranken daraufhin untersucht, ob irgend eine Spur einer vorherigen spezifischen Infektion zu finden sei. Ich habe absolut nichts gefunden ausser einer leichten Blennorrhagie im Alter von 17 oder 18 Jahren, die in drei bis vier Wochen vollständig ausgeheilt war. Ich habe nicht unterlassen, die Untersuchung ex uxore anzuschliessen, wie sie u. a. *Oppenheim* empfiehlt. Von dieser Seite her konnte ich auch nichts finden, keine Aborte, drei Kinder in bester Gesundheit.

(Zusatz vom Verfasser während der Korrektur:)

[Cependant, je partage ici complètement l'opinion de *Hitzig*, qui demande l'exclusion de tous les cas dans lesquels on note une maladie vénérienne, y compris la gonorrhée, dans les antécédents des tabétiques, lorsqu'on veut prouver que le traumatisme est l'unique cause d'un tabes.

Ne savons-nous pas que l'on observe des accidents tertiaires chez des personnes qui n'avaient dans leur passé qu'un simple écoulement urétral? Et combien n'y a-t-il pas de syphilitiques avérés qui ignorent complètement l'accident initial dont ils ont été contaminés ?

Le docteur *Carl Bruck*, médecin de la clinique dermatologique de Breslau, qui a introduit avec *Wassermann* et *Neisser* la célèbre réaction de la fixation du complément (sérum de cobaye) pour le diagnostic de la syphilis, *Bruck*, dis-je, insiste sur le grand nombre de cas d'infection syphilitique méconnue, sans que le malade ait la moindre conscience de sa maladie, et sans qu'il en ait jamais présenté une manifestation quelconque. L'auteur cite à ce propos des statistiques extraordinairement convaincantes.[1])

Il ne faudra donc jamais affirmer qu'un malade n'est pas syphilitique, sans avoir examiné son sang à la réaction de *Wassermann*; c'est désormais sous ce nom qu'est connue l'analyse du sérum introduite en 1906 par les savants que nous venons de nommer (après des expériences sur des singes) pour déceler la présence du poison syphilitique. Malheureusement, cette réaction est assez compliquée et demande la présence d'un antigène (d'ordinaire le foie d'un fœtus hérédo-syphilitique) qu'il n'est pas souvent facile de se procurer. En outre, la réaction de *Wassermann*, si précieuse lorsqu'elle donne un résultat nettement positif (en ayant soin d'exclure toutes les causes d'erreur qui peuvent fausser une recherche aussi délicate), ne permet pas d'affirmer l'absence de la syphilis, lorsqu'elle est négative.[2])

A défaut de la réaction de *Wassermann*, que nous n'avons pas pu employer chez notre malade, nous devons insister sur la valeur diagnostique du signe d'*Argyll-Robertson*, qui s'observe aussi dans la paralysie générale et la syphilis des centres nerveux, et qui est, aux yeux de bien des auteurs, un symptôme irréfutable d'infection syphilitique.

[1]) *Carl Bruck*, Die Serodiagnose der Syphilis, p. 46 et suiv. Berlin 1909.

[2]) J'ai été initié au procédé de cette importante réaction par M. le docteur *Frenkel-Heiden*, à la clinique psychiatrique de Berlin (professeur *Ziehen*), qui a eu l'extrême obligeance de m'en démontrer tous les détails, pendant les trois jours que demandent les recherches. Qu'il en reçoive ici mes meilleurs remerciements.

Quelques observateurs ont contesté récemment au signe d'*Argyll-Robertson* cette valeur absolue pour le diagnostic de la syphilis. On a pu le déceler chez des neurasthéniques, des alcooliques, dans certaines maladies mentales, après des accès d'épilepsie, dans certains cas d'artériosclérose cérébrale. On a démontré qu'il se manifestait facilement chez les dégénérés et les épuisés, sous l'influence d'une faible dose d'alcool. Peut-on être sûr qu'il n'y avait pas eu, chez ces malades, une infection syphilitique antérieure? Nous n'avons pas connaissance que, dans aucun de ces cas, on ait eu recours à la réaction de *Wassermann* pour s'éclairer sur la présence du virus luétique. Mais il importe de le remarquer, dans tous les cas précités, le phénomène observé est noté comme transitoire, de courte durée. Or, on sait qu'il peut être aussi intermittent dans la période de début du tabes ou de la paralysie générale.

Cependant, nous ne connaissons pas une seule observation où on ait pu constater ce signe, pendant plusieurs années de suite, sans changement, dans la neurasthénie ou la névrose traumatique, comme ça a été le cas chez notre malade. Malgré tous les signes négatifs et malgré l'absence de toute manifestation antérieure, nous devons donc conclure que la syphilis reste très probable, si non absolument démontrée, dans le cas dont nous parlons.

Nous savons, par de nombreuses observations, qu'une luès latente peut devenir manifeste chez une personne, le jour où son organisme aura été débilité par une cause morbide, ou par un traumatisme. Ce sont là, comme chacun le sait, des agents provocateurs de maladies, mais non pas leurs véritables causes.]

Sollte der Eisenbahnunfall, durch den mein Kranker fast getötet wurde, als agent provocateur der Tabes gewirkt haben? Um diese Frage zu bejahen, müsste man sicher sein, dass die tabischen Symptome bei dem Verunfallten vor der Katastrophe nicht bestanden. Darüber können wir nur Vermutungen haben, denn kein Nervenarzt hatte den Kranken vorher untersucht. Trotz dieses Zweifels, der in diesem Punkte notwendigerweise offen bleibt, können wir immerhin zugeben, dass die tabischen Symptome sich möglicherweise erst nach dem Unfall entwickelt haben. Sollte dieser notwendigerweise die direkte Ursache gewesen sein? Hier liegt das Problem, das man lösen sollte, um die wirkliche Existenz der traumatischen Tabes zu erweisen, wenn anders man sich nicht denen beigesellen will, deren wissenschaftliche Neugierde befriedigt ist, wenn sie post hoc ergo propter hoc sagen können. Lassen Sie uns die Frage bearbeiten, indem wir sie von verschiedenen Gesichtspunkten, dem anatomischen, dem experimentellen und dem klinischen, aus betrachten.

Die pathologische Anatomie ist bis jetzt für die Auffassung der traumatischen Tabes nicht günstig. Sie bringt im Gegenteil zahlreiche Widersprüche gegen diese Auffassung vor. Im allgemeinen ist man heute der Ansicht, dass die Veränderungen der hintern Wurzeln als fundamentale Läsion der Tabes zu betrachten seien und dass die Degeneration und die Sklerose der Hinterstränge mit dieser zusammen eine einzige und die gleiche Läsion des gleichen Bahnsystems mit zentripetaler Leitung bilde. Wie soll man sich nun vorstellen, dass ein allgemeiner Unfall seine Wirkung einzig und allein auf einzelne hintere Wurzelpaare beschränken sollte? In der Mehrzahl der von den Autoren referierten Fälle von traumatischer Tabes handelt es sich um eine periphere Läsion, die der Ausgangspunkt der Tabes wurde und es wird betont, dass die der traumatischen Tabes eigentümlichen Zeichen gerade darin bestehen, dass die tabischen Symptome in dem Glied, wo die Unfallverletzung ansetzte, beginnen. Aber die Tabes ist eine viel kompliziertere Krankheit, als man früher angenommen hatte. Ihre Schädigungen sind vielfach, in allen zentralen und peripheren nervösen Systemen verteilt. Sie ist offenbar das Resultat einer allgemeinen Intoxikation, die sich mit Vorliebe in den sensitiven Systemen der nervösen Zentren lokalisiert. Die Theorie von *Hitzig* wurde aufgestellt, um diese offene Frage zu beantworten. In seiner klassischen Arbeit über diesen Gegenstand vermutet *Hitzig*, nachdem er in Erinnerung gerufen hat, wie klein die Zahl der Fälle ist, in denen das Trauma

als einzige offenbare Ursache der Tabes gelten kann, dass sie aber andererseits auch nicht wegzuleugnen ist, dass unter gewissen Bedingungen das Trauma ähnlich wie eine Erkältung die Entwicklung eines Toxins hervorrufen kann, welches ungefähr dieselben Eigenschaften hätte, wie dasjenige der Syphilis, u. a. die spezielle Wahlverwandtschaft zu den Gegenden des Zentralnervensystems, die hauptsächlich von der Tabes betroffen werden. *Möbius* ist geneigt zu denken, dass *Hitzig*, als er diese Theorie aufstellte, einen ironischen Scherz gemacht habe. Wenn nun aber die Theorie von *Hitzig* sich nicht aufrecht erhält, welche andere mögliche Erklärung der traumatischen Tabes könnte man dann an ihre Stelle setzen? Man hat von einer molekulären Erschütterung in den Nervenzellen gesprochen, von der dann die tabischen Prozesse ausgehen sollen, eine Hypothese, die man auch nicht scharf unter die Lupe nehmen dürfte. Die Fälle von Tabes im Anschluss an allgemeine Erschütterung, wie derjenige, den ich eben vorgebracht habe, sind ungemein selten. *Flechsig* hat in einem Referat nur acht Fälle in der ganzen medizinischen Literatur bis 1905 zusammenstellen können, wo die Tabes mit Augensymptomen nach einer Verletzung des Kopfes eingesetzt hat. Er bemerkt bei dieser Gelegenheit, dass die Regel, nach der die Fälle von traumatischer Tabes immer auf der Seite der Verletzung anfingen, für die Kopfverletzungen keine Geltung habe. In der grossen Arbeit von *Hitzig*, die 1894 erschienen ist, findet man nur drei Fälle von Erschütterung des Nervensystems, denen tabische Symptome gefolgt sind, und überdies sieht man, dass es in diesen Fällen sich eher um diffuse Veränderungen des Rückenmarkes handelt, die bloss tabetiforme Symptome, nicht aber eine wahre Tabes provoziert haben. Wir wissen, dass *von Leyden* den peripheren Ursprung der Tabes vertritt. Man hat lange Zeit die Möglichkeit oder gar die Wirklichkeit dieses Ursprunges ohne Widerrede zugegeben, dank der Theorie der aszendierenden Neuritis, aber das ist eine Hypothese, deren Berechtigung bis jetzt noch niemand hat erweisen können. Die Untersuchungen von *Köster* und *Wollenberg* haben im Gegenteil die Unversehrtheit peripherer Nerven gezeigt, wo die tabische Degeneration in den hintern Wurzeln vollständig entwickelt war. Diese Beobachtungen heben die Theorie vom Ursprung der Tabes durch Läsion der peripheren Nerven völlig auf.

Vom Gesichtspunkt der pathologischen Anatomie können wir also unsere erste Frage dahin beantworten, dass die Existenz einer traumatischen Tabes eine wenig wahrscheinliche, auf jeden Fall keineswegs erwiesene Möglichkeit ist.

Lassen Sie uns sehen, ob Experimente an Tieren etwas mehr Licht in dieses dunkle Gebiet werfen. Anlässlich der Diskussion, die in der Gesellschaft der Charité-Aerzte in Berlin im Anschluss an die zitierte Arbeit von *von Leyden* stattgefunden hat, erklärte Prof. *Senator*, dass er auch, wie sein Kollega glaube, dass die Tabes durch einen Unfall hervorgerufen werden könne, falls es sich um eine Person von nervöser Prädisposition handle. Um diese Ansicht zu stützen, spielte *Senator* auf die Experimente von *Edinger* und *Helbing* an im Anschluss an äusserste Ermüdung und muskuläre und nervöse Ueberanstrengung tabisch gewordener Ratten. Diese Experimente begannen damit, dass man die Tiere durch Injektion von Pyridin anämisch machte. Sodann hing man eine Anzahl von ihnen am Schwanze auf, so dass sie sich bis zur Erschöpfung wehrten, oder man brachte sie in einen Drehkäfig, in dem sie nicht ruhig bleiben konnten. Die tabische Veränderung der Rückenmarkstränge trat nur bei den überanstrengten Ratten auf, während die Kontrolltiere, die auch durch das Pyridin anämisch gemacht worden waren, dann aber ruhig geblieben waren, keine Tabes hatten. Die berühmte Aufbrauch- und Ersatztheorie von *Edinger* ist auf solchen experimentellen Resultaten aufgebaut. Sie ergänzt in glücklicher Weise diejenige der Toxininfektion, indem sie eine rationelle Erklärung der auswählenden Lokalisation der Rückenmarksläsionen liefert. Immerhin haben die Experimente von *Edinger* nichts absolut Beweisendes an sich, denn es fehlt ihnen nichts weniger als der Nachweis, dass es sich hier wirklich um Tabes handelt. Die bei den Ratten gefundenen Läsionen waren zweifellos hauptsächlich in den Hintersträngen lokalisiert, aber es fanden sich doch auch welche in andern Gegenden des Rückenmarks zerstreut. Neuere Unter-



suchungen sollen, so sagt man, die Lösung des Problems bringen. *W. Spielmeyer* wäre imstande gewesen, beim Hund Degenerationen der hintern Wurzel und der Hinterstränge des Rückenmarks hervorzurufen mittelst Injektionen von Stovain in den subarochnoidealen Raum. Freilich müssen diese Resultate noch durch Nachuntersuchungen bestätigt werden, bevor man daraus Schlüsse ziehen darf. Uebrigens darf man nur mit allergrösster Reserve die bei Tieren erhaltenen experimentellen Resultate auf die menschliche Pathologie anwenden.

Denn wie man weiss, sind die Analogien weit abliegend und täuschen leicht. Mit dieser Reserve darf man immerhin neue Erfolge der experimentellen Methode wünschen, die uns schliesslich vielleicht doch den Schlüssel zur Pathogenie der Tabes bieten wird. Vorderhand freilich müssen wir feststellen, dass diese Methode die Frage nicht weiter gebracht hat, als die pathologisch-anatomischen Untersuchungen.

Bleibt noch der klinische Gesichtspunkt. Können wir klinisch die Existenz einer traumatischen Tabes anerkennen als einer besondern Form dieser Krankheit, bei der Prof. *Adamkiewitsch* von Wien besondere Eigentümlichkeiten entdeckt haben will, die er in Gegensatz zur gewöhnlichen oder syphilitischen Tabes setzt? Die Berliner Schule geht sicher nicht so weit. Immerhin sind, wie gesagt, *von Leyden* und besonders sein Schüler *Klemperer* wie auch *Senator* und sein Schüler *J. Strauss* in der ersten Reihe derer, die an die Existenz der traumatischen Tabes glauben. *Oskar Vulpius* und *Paul Ewald*, deren Schlüsse wir freilich nicht alle unterschreiben würden, sind immerhin sehr im Recht mit der folgenden Behauptung: sie sagen, die tabischen Symptome, welche in einem von mechanischer Gewalt getroffenen Gliede beginnen oder vorwiegen, sind keineswegs der Beweis, dass das Trauma eine latente oder manifeste Degeneration gewisser Rückenmarksstränge beschleunigt habe. Vielmehr repräsentieren sie bloss die pathologische Reaktion einer verletzten Körpergegend, die eine verminderte Widerstandsfähigkeit darbietet und deren Sensibilität und Motilität erregbarer geworden sind. Es handelt sich deshalb um eine periphere Modifikation und nicht um eine zentrale Schädigung. Ueberdies sind viele von diesen peripherischen Läsionen selbst die Folge einer latenten Tabes (Frakturen, Arthropathien etc.), die zu rechter Zeit durch eine ärztliche Untersuchung hätten festgestellt werden können. Man kennt jetzt eine sehr grosse Anzahl Fälle, wo die Tabes unentwickelt geblieben, wie auch in dem Fall, den ich Ihnen heute vorgebracht habe, wo dem während Jahren oder vielleicht sogar während des ganzen Lebens so gewesen ist. Wird man je wissen, ob eine Tabes dieser Art, von niemandem und auch von dem Patienten nicht erkannt, vor dem Unfall nicht existiert habe? Die Frage ist daher vom klinischen Gesichtspunkt aus auf wissenschaftliche Weise nicht zu lösen. Es existiert kein absolut sicherer Fall von Tabes, bei dem die Ursache durch einen Unfall festgestellt hätte werden können.

Wenn man einen Arzt in einer Haftpflichtangelegenheit nach Unfall um seine Ansicht frägt, handelt es sich glücklicherweise nicht um die Lösung einer wissenschaftlichen Frage. Das Problem ist viel einfacher, wenn auch oft mit Schwierigkeiten reichlich bedacht. Was das Gericht zu wissen wünscht, ist die Einschränkung der Arbeitsfähigkeit, die von dem Unfall resultiert und die Prognose für die Zukunft und die Verhältnisse der Erwerbsfähigkeit. Ob nun die Tabes im Anschluss an ein Trauma eine klinische oder pathologisch-anatomische Entität darstelle, hat hier wenig zu sagen. Es wird immer möglich sein, approximativ den Grad der Verschlimmerung festzustellen, den ein Unfall einem Tabiker zugefügt hat, dessen Arbeitsfähigkeit vor dem Unfall ungefähr vollständig gewesen ist, denn man könnte fast in allen Fällen die sichere, oder doch sehr wahrscheinliche vorherige Existenz der Krankheit bei den Verunfallten nachweisen. Immerhin ist in unserm Fall die Krankheit stationär und latent geblieben. Es ist also um so schwieriger, die Wahrscheinlichkeit der Existenz einer Tabes vor dem Unfall (Syphilis, lanzinierende Schmerzen etc.), nachzuweisen. Andererseits beobachtet man gewöhnlich in diesen unvollkommenen Fällen keine ausgesprochene Verschlimmerung der Arbeitsfähigkeit, so dass man bei der Abschätzung der



Arbeitsunfähigkeit, abgesehen von den Reserven, die man für die weitere Zukunft zu machen hat, sich hauptsächlich an die begleitenden Symptome der traumatischen Neurose, welche gewöhnlich das Bild beherrschen, zu halten hat.

Disposition und Gezeitenamplitude.

Von Dr. med. **Hans Brunner** in Diessenhofen.

Die atmosphärischen Gezeiten sind in tropischen Gegenden, z. B. in St. Helena, Singapore und Batavia, deutlich erkennbar, und es zeigen sich an der Barometerkurve regelmässige tägliche Schwankungen mit zwei Erhebungen zur Zeit der Culminationen des Mondes und zwei Senkungen sechs Stunden nachher; die Amplitude der Schwankung ist kleiner als ein Millimeter. In höhern Breiten ist diese Oszillation durch beträchtliche Veränderungen des atmosphärischen Druckes aus andrer Ursache verwischt und daher nicht sicher nachzuweisen. Immerhin ist das Vorhandensein dieser Gezeit, resp. die Wirksamkeit der Ursache derselben (Gravitation) von den Meteorologen allgemein zugegeben, und es wird von denselben auch anerkannt, dass der Luftdruck zur Zeit des Perigäums durchschnittlich niedriger ist, als zur Zeit des Apogäums; dass er auch zur Zeit der Syzygie kleiner ist, als zur Zeit der Quadratur. Es wird letzteres soeben bestätigt durch die Arbeit von *Schuster*[1]) in Karlsruhe; seine Kurve des Barometerdruckes für den synodischen Monat aus Mitteln 35jähriger Beobachtungen lässt an Deutlichkeit nichts zu wünschen übrig. Die genannten Erscheinungen sind nur durch die Gravitation zu erklären und parallel zu stellen mit der halbmonatlichen Ungleichheit der Meeresgezeit. Die Gezeitenlehre sagt uns, dass die Amplitude, d. h. die viermal in 24 Stunden sich zeigende Differenz zwischen Hochwasser (Flut) und Tiefwasser (Ebbe), eine periodische monatliche Schwankung zeigt. Dieselbe ist am kleinsten zur Zeit der Quadratur (erstes Viertel ☽ und letztes Viertel ☾) und Erdferne (Apogäum, A) des Mondes; am zweitniedrigsten bei Quadratur und Erdnähe (Perigäum, P); am zweitgrössten zur Zeit der Syzygie (Neumond ●, oder Vollmond ○) und Erdferne; am bedeutendsten endlich bei Syzygie und Erdnähe, wobei die Flutfaktoren der Stellung und Entfernung, verstärkt durch die Solarflut, ihr Maximum erreichen. Voraussichtlich werden die Folgen dieser periodisch wirksamen Ursache, die man als eine regelmässig wiederkehrende Belastung und Entlastung auffassen kann, in der belebten Natur am deutlichsten zu erkennen sein zur Zeit der grössten Werte der Gezeitenamplitude: bei Syzygie und Perigäum, an den sogenannten kritischen Tagen, an welchen z. B. die täglichen Oszillationen des Barometers bei durchschnittlich vermindertem Atmosphärendruck stattfinden, und ausserdem höchst wahrscheinlich speziell verstärkte Schwankungen vorkommen. Bald 30jährige Beobachtungen haben mir mit Gewissheit ergeben, dass ein kausaler Zusammenhang zwischen dem meist plötzlichen Beginn des Unwohlseins bei croupöser Pneumonie (Initialfrost, bei Kindern Erbrechen oder Konvulsionen) und dieser periodischen, monatlichen Schwankung der Gezeitenamplitude in dem Sinne existiert, dass die Erkrankungen gegen das Maximum der letztern sich häufen, gegen das Minimum derselben hin seltener werden. Dieses kosmische Moment äussert sich indirekt auf die belebte Natur durch die atmosphärische Gezeit in Form regelmässiger, periodischer Beeinflussung der Witterung (z. B. Sinken des Luftdruckes); vielleicht aber auch direkt durch periodische Belastung und Entlastung in Form von Schwankungen der Säftezirkulation bei Pflanzen; der Vitalität (Aktivität) an den Mikroosganismen (pathogenen Keimen); des Blutdruckes beim Menschen, wobei man sich vorstellt, dass zur Zeit der grossen Flutwelle (Springgezeit) die grösste Entlastung sich geltend macht.

Meinen frühern, grössern Arbeiten über dieses Thema gestatte mir, hier nochmals eine kleine Teiluntersuchung mit positivem Resultate anzuschliessen. Wie bisher ist der

---

[1]) Der Einfluss des Mondes auf unsere Atmosphäre, von *Schuster*. Karlsruhe 1908.

synodische Monat in die vier Quartale zu sieben Tagen, der anomalistische in zwei Hälften von 13 resp. 15 Tagen, Apogäum und Perigäum, zerlegt, wobei immer jeweils die Phasentage in die Mitte der Abschnitte genommen sind, und es bedeuten im folgenden Verzeichnisse die vor, resp. nach dem Phasenzeichen angegebenen Zahlen, wie viel Tage vor oder nach der betreffenden Phase das erste Unwohlsein akut eingesetzt hat. Ich habe früher eingehend erörtert, weshalb diese Methode als einzig richtige eingeschlagen werden musste. Die Erfahrungen bei vorausgegangenen Untersuchungen haben nämlich gelehrt, dass bei der getrennten Prüfung des Einflusses eines einzelnen Flutfaktors, z. B. der Stellung des Mondes, das Resultat zwar auch noch positiv ausfällt, durch die kurvennivellierende Einwirkung aber des konkurrierenden andern Faktors (Entfernung) und gewisser andrer Momente, beeinträchtigt und verwischt werden musste. Seitdem ich nun aber die Untersuchungsmethode successive verbessert habe und beide Flutfaktoren gleichzeitig konkurrieren lasse und berücksichtige, welche Methode sich namentlich auch für meteorologische Untersuchungen sehr empfehlen dürfte, ist der Erfolg auch bei kleinern Zahlen scharf in die Augen springend und zwar positiv, überzeugend.

Verzeichnis der Erkrankungen.

Ort, Initialerscheinungen, Tages-, Monats-, Jahreszeit.

1.	**Dörflingen**	Schüttelfrost, Kopfweh, Erbrechen	morgens 11 Uhr	1●	P	1. III.08
2.	**Ramsen**	Kopfweh, Frösteln, Stechen		1●	P	1. III.08
3.	**Gailingen**	Seitenstechen		3○	A_2	15. III.08
4.	**Ramsen**	Schüttelfrost, Kopfweh, Erbrechen		2○	A_3	16. III.08
5.	Dörflingen	Erbrechen, Brustschmerzen		○3	A(8)	21. III.08
6.	Gailingen	Frieren	abends	1○	A_5	15. IV.08
7.	Kundelfingen	Schüttelfrost, Erbrechen, Stechen	abends	3○	P_4	4. XII.08
8	**Schlatt**	Frieren, Erbrechen, Diarrhœ	morgens	1●	$_4P$	22. XII.08
9.	**Ramsen**	Frost, Fieber, Blässe . .		●	$_3P$	23. XII.08
10.	Schlatt	Erbrechen	morgens	○	$_5A$	6. I.09
11.	Schlatt	Frösteln, Erbrechen . . .	nachts	●	P	20. II.09
12.	**Diessenhofen**	Hitze, Fieber		(4)☾	A_4	11. III.09
13.	**Basadingen**	Erbrechen, am folg. Tage Frieren		3☾	A_5	12. III.09
14.	Dörflingen	Stechen, Frösteln				
15.	Schlattingen	Frost, Bauchweh	morgens	☾2	$_5P$	17. III.09
16.	Schlatt	Frost	abends	●	P	21. III.09
17.	**Schlatt**	Müdigkeit, Frost, Kopfweh, Stechen	abends 10 Uhr	●2	P_2	23. III.09
18.	**Schlatt**	Schüttelfrost, Stechen . .		○	A_2	5. IV.09
19.	**Diessenhofen**	Schüttelfrost, Erbrechen .	morgens 10 Uhr	○1	A_3	6. IV.09
20.	Diessenhofen	Brustschmerz	morgens 9 Uhr	○1	A_3	6. IV.09
21.	Paradies	Schüttelfrost		●	P_4	22. IV.09
22.	**Basadingen**	Stechen, Kopfweh, Brechreiz	morgens 10 Uhr	☽	$_3A$	27. IV.09
23.	**Diessenhofen**	Stechen		1○	P_1	25. XI.09
24.	**Schlatt**	Fieber, Schwäche . . .	in der Nacht	1○	P_1	25./26. XI.09
25.	Paradies	Schüttelfrost, tags vorher etwas Stechen	abends 10 Uhr	○	P_2	27. XI.09
				○2	P_5	28. XII.09

Sechs mal sind in derselben Ortschaft, oder in zwei benachbarten Dörfern, an demselben Tage, oder an zwei sich unmittelbar folgenden Tagen bei zwei bis drei Per-

sonen die Initialerscheinungen akut aufgetreten; ich bezeichne diese häufigen Ereignisse als Cumulationen.

Zeitliche Gruppierung in bezug auf das kosmische Moment in der Reihenfolge der Zunahme der Gezeitenamplitude.

Flutfaktoren	Gehäuftes Auftreten Cumulationen	Fälle	Sporadisches Auftreten Fälle	Total
Quadratur Erdferne	1	2	1	3
Quadratur Erdnähe	—	—	1	1
Syzygie Erdferne	2	5	3	8
Syzygie Erdnähe (kritische Tage)	3	7	6	13
				25

Es fallen also 21 Erkrankungen mit fünf Cumulationen auf die Zeiten mit grosser Gezeitenamplitude und nur vier Fälle mit einer einzigen Cumulation auf Tage mit kleiner Gezeitenamplitude. Kleine Zahlen bedeuten bei einer solchen Frage nichts; aber der konstanten Uebereinstimmung der Resultate vieler Teiluntersuchungen unter Mitberücksichtigung eines analogen Ergebnisses bei Beobachtungen an einem grossen Material (vide frühere Arbeiten) kommt eine durchschlagende Beweiskraft zu. Es ist natürlich selbstverständlich, dass die oben aufgeführten Pneumoniefälle meine sämtlichen Beobachtungen in dem betreffenden Zeitraum repräsentieren. Von weitern physiologischen und pathologischen Erscheinungen, welche in bezug auf die Zeitlichkeit meines Erachtens wohl unter dem Einfluss der Ursache der Gezeiten stehen und für eine Untersuchung nach meiner Methode Erfolg versprechen, sind zu nennen: der Eintritt der Geburt, des epileptischen Anfalles und spontaner Blutungen; betreffend Krisis und Exitus letalis ex morbo verweise auf eine meiner frühern Arbeiten.

Warum ist eine Zentralisierung der Ausbildung der Militärkrankenwärter notwendig?

Es wird der Schweizerischen Aerztekommission der Vorwurf gemacht, dass sie ihren Beschluss, gegen ein Militärspital zu votieren, aus kleinlichen Rücksichten heraus gefasst habe, damit die Kliniken, Spitäler und Privatspitäler des Militärmateriales nicht verlustig gingen, dass also ein gewisser Sackpatriotismus hinter diesem Beschlusse stecke. Obwohl Schreiber dieser Zeilen zu den (je nach der Anschauungsweise berühmten oder berüchtigten) drei Minderheitskollegen zählt, so sieht er sich doch veranlasst, gegen eine solche Beschuldigung der Aerztekommission Protest zu erheben. Der Schreiber dieser Zeilen war zwei Jahre Assistenzarzt an der chirurgischen Klinik in Zürich und ist seit 18 Jahren Arzt am Stadtspital in Chur, hat also seit 18 Jahren die Ausbildung von Militärkrankenwärtern hier in Händen gehabt, kennt dieselbe auch von einer grossen Klinik her und glaubt dadurch befähigt zu sein, ein nicht ganz ungerechtfertigtes Urteil abgeben zu können.

In erster Linie sollte einmal die unsinnige Behauptung dahinfallen, dass die Militärpatienten für die Spitäler ein Desiderat darstellen. Die Eidgenossenschaft bezahlt für Kost, Logis, Medikamente und ärztliche Behandlung pro Tag Fr. 2. 50. In sämtlichen Spitälern, die wir kennen, sind die Selbstkosten pro Verpflegungstag grösser, die Spitäler arbeiten also mit negativem Gewinn. Hiezu kommt, dass die Militärpatienten schubweise kommen, dass man oft nicht weiss, wo und wie man sie unterbringen soll, hiezu kommt, dass den Militärpatienten meist nicht viel fehlt, dass ihr Appetit bedeutend grösser ist, als ihre Anstrengung der Spitalordnung nachzuleben etc., kurz, wer ein verantwortlicher Spitalchef ist, der wird mit uns einig gehen, wenn wir ganz offen sagen: „Militärpatienten liegen weder im finanziellen noch im allgemeinen Interesse der Spitäler, sie verursachen viel Mühe

und Aerger, und nur ein sehr geringer Bruchteil derselben ist wenigstens medizinisch-chirurgisch für den Spitalarzt von Interesse."

Ausschlaggebend gegen ein zentralisiertes Militärspital waren die Erwägungen, dass die Eidgenossenschaft vorläufig noch aus 22 Kantonen besteht und die Kantone ihre Mitbürger gerne in ihrem Heimatkanton verpflegen, dass französisch, italienisch und romanisch sprechende Soldaten lieber in einem Spitale behandelt werden, in welchem ihre Landessprache gesprochen wird. Ausschlaggebend war ferner die Empfindung, dass die alten Spitäler sehr wohl imstande sind, die Patienten richtig zu verpflegen, und dass deren Spitalchefärzte sehr wohl imstande sind, ein richtiges medizinisch-chirurgisches Gutachten abzugeben. Man glaubt eben nicht, dass die Militärpatienten den bisherigen Spitälern zur Behandlung und Begutachtung verbleiben werden, denn man ist überzeugt, dass ein nur von Bern und Thun alimentiertes Militärspital zu wenig Patienten finden und vor allem ein zu einseitiges Material haben wird, um Militärwärter ausbilden zu können. In diesem Punkte müssen auch wir der Mehrheit der Aerztekommission beistimmen. — Wenn man weiss, wie wenig interessante, schwerere medizinisch oder chirurgisch Kranke sich, Gott sei Lob und Dank, unter 100 Militärpatienten befinden, so kann man sich dem Eindruck nicht verschliessen, dass das zukünftige Militärspital sich ein medizinisch-chirurgisch reichhaltigeres Krankenmaterial verschaffen muss, sei es durch Herbeiziehung auswärtiger Militärpatienten, sei es durch Aufnahme von „Nichtmilitärpatienten" zu ganz geringen Taxen. Tut dies das Militärspital nicht, so wird die Ausbildung des Wartpersonales eine noch schlechtere werden als sie jetzt ist.

Wir persönlich sind deshalb der Ansicht, dass es besser gewesen wäre, von vorneherein eine grosse Männerabteilung des Rotkreuzspitales in Bern zu fundieren und diesem die Ausbildung der Militärkrankenwärter zu überbinden. Das Rote Kreuz und dessen Spitaleinrichtung in Bern ist bereits jetzt schon so intensiv mit der Eidgenossenschaft moralisch und finanziell liiert, dass dieses Vorgehen das gegebene gewesen wäre, — es wäre nicht von einem „Militärspital" gesprochen worden und es wäre dessen Umwandlung in eine Abteilung des Rotkreuzspitales vermieden worden, die über kurz oder lang sich doch als absolut notwendig erweisen wird, weil ein reines Militärspital niemals ein zur richtigen Ausbildung der Wärter taugliches Krankenmaterial aufweisen wird. In diesem Sinne bedauern also auch wir die Gründung eines „reinen Militärspitales" und betrachten dasselbe nur als ein Uebergangsstadium für ein gemischtes Spital oder ein reines Rotkreuzspital, in welches neben anderen eben auch Militärpatienten aufgenommen werden.

Für eine richtige Ausbildung der Krankenwärter halten wir aber eine zentrale Anstalt, die sich hiefür speziell einrichtet, für absolut notwendig.

Dem Herrn Kollegen *Häberlin* zugegeben, dass die Ausbildungszeit eine kurze ist, so darf eben nicht vergessen werden, dass der Militärdienst des Schweizerbürgers überhaupt ein beschränkter ist, dass wir nicht das Recht haben für die Krankenwärter eine relativ bessere Ausbildung zu verlangen als für die Unteroffiziere der anderen Waffen, dass wir nicht das Recht haben ihnen eine bedeutend längere Dienstzeit aufzubürden, und dass, wenn wir alle Krankenwärter oder auch nur einen Teil derselben zu Privatkrankenwärtern ausbilden wollten, wir diese Wärter ins Elend stürzen würden, da der Bedarf an Krankenwärtern in Friedenszeiten ein viel zu kleiner ist.

Andererseits wird uns Kollege *Häberlin* wohl zugeben müssen, dass die Ausbildung innerhalb der vierwöchentlichen Dienstzeit eine viel bessere sein könnte und sein sollte.

Um dies vorweg zu nehmen, müssen wir erklären, dass eine spätere Ausbildung im regulären Dienst nicht mehr möglich ist. Erstens werden alle irgend schwereren Patienten sofort evacuiert, zweitens verfügt der Arzt in den Rekrutenschulen nur über

zwei oder drei Krankenwärter, von denen nur einer im Krankenzimmer ist, während die anderen und er selbst mit der Truppe ausrücken, drittens verfügt er bei den Wiederholungskursen auch nur über ein beschränktes Personal, muss mit demselben ausrücken und sich taktisch beschäftigen Eine Weiterausbildung als „Krankenwärter" ist also nach dem Wärterkurs nur in äussert reduziertem Masse möglich.

Schon aus diesem Grunde ist also dafür zu sorgen, dass die Zeit des Wärterkurses voll und ganz ausgenützt wird.

Fragen wir uns nun, ob dies bis jetzt geschehen ist, so ist die allgemeine Antwort „nein"-

Warum ist dieselbe „nein"? —

Dieselbe ist nein, nicht weil die Aerzte keine Bezahlung erhalten haben, sondern weil sie dazu keine Zeit haben; sie ist ferner nein, nicht weil die Aerzte es nicht könnten, sondern weil sie keine Lust dazu haben; es ist den Aerzten auch nicht zuzumuten, die Militärwärter zu lehren, wie man ein Bett macht, wie man die Patienten an- und auszieht, wie man ihnen zu trinken gibt, wie man sie auf die Bettschüssel setzt, wie man sie rein macht, einen Dekubitus verhütet oder pflastert, wie man ein Klysma gibt, schröpft, Blutegel setzt, wie man badet, Salben einreibt etc. etc., der Chefarzt hat dies bis jetzt nicht getan und wird es auch später nicht tun, auch wenn er die Fr. 50. —, die er bekommen soll, ruhig in den Sack steckt. Da mache man sich gar keine Illusionen! — Bleiben die „stellvertretenden Chefs". Erstens sind in den kleineren Spitälern keine vorhanden, zweitens machen's die in den grossen Spitälern wie der Chef; das ist so bombensicher wie zweimal zwei vier sind. — Bleiben die jungen Assistenzärzte. Erstens sind nicht alle männlichen Geschlechts, zweitens nicht alle Schweizerbürger, drittens nicht alle Militärärzte, viertens fragen wir: Welcher frischgebackene Assistenzarzt kann überhaupt selbst ein Bett machen, welcher hat schon selbst klystiert, Blutegel gesetzt, geschröpft? Die haben selbst in der Krankenpflege noch so viel zu lernen, dass sie als Lehrer nicht in Betracht fallen können. — Bleibt somit noch übrig das Wartpersonal.

Der beste Lehrer für die Militärkrankenwärterschüler ist ein tüchtiger Krankenwärter oder eine tüchtige Krankenwärterin.

Wir brauchen also ein tüchtiges, gut geübtes Wartpersonal. Dies ist aber auch nicht überall vorhanden. Es sollte hiezu ein ganz besonders gutes und williges Personal zur Verfügung stehen. Dieses Personal darf die Wärter nicht zur Seite schieben und ihnen nur die grobe Arbeit geben, sondern dieses Personal muss die Wärter anleiten und die Arbeit permanent beaufsichtigen. Da nun in den gewöhnlichen Spitälern nicht permanent auf so und so viel Militärwärter gerechnet werden kann, so müssen alle nötigen Wartpersonalstellen besetzt sein; kommen nun Militärwärter, so gibt es Kollisionen, es stehen so viel Leute herum, dass überhaupt nichts mehr geschieht, es gibt Widerwärtigkeiten und Reibereien an allen Ecken und Enden. — Wir erlauben uns zu bemerken, dass wir aus 18jähriger persönlicher Erfahrung sprechen und dass, trotzdem wir uns redlich Mühe gegeben haben, uns mit den Militärwärtern abzugeben, wir doch die Gewissheit haben, dass mehr geschehen könnte und mehr geschehen sollte.

Kommen wir auf Sektionen zu sprechen. Wir haben manche Leiche nur der Wärter wegen seciert, dass wir aber die Gelegenheit benutzt hätten, dabei die Wärter ausführlich zu belehren, zu repetieren, zu erklären, einer Sektion zwei oder drei Stunden zu widmen, das können wir leider nicht behaupten. Wir fragen: hat dies ein anderer Spitalarzt getan, wird er das in Zukunft tun, hat dies ein Professor der Pathologischen Anatomie an den Universitäten getan, wird er dies in Zukunft tun? Der Geist ist willig, aber das Fleisch ist schwach und wird dies wohl auch bleiben, auch mit den 50 Franken im Sacke, wenn die Eidgenossenschaft so . . . . sein sollte dieselben zu bezahlen.



Wie stellen wir uns also die Organisation eines Spitales vor, in welchem Militärkrankenwärter ausgebildet werden sollen? Wir möchten folgende Thesen aufstellen:

1. Möglichst wenig, aber vorzügliches Krankenwärterpersonal, womöglich männlichen Geschlechtes, das a n z u l e i t e n u n d z u b e a u f s i c h t i g e n hat.

2. Zwei Oberwärter resp. Sanitätsinstruktoren für Repetitionen und Erweiterung der theoretischen Kenntnisse in der freien Zeit. Dienst ist Dienst und die Militärwärter sollen in der freien Zeit ebensowenig bummeln wie die anderen Soldaten während der eigentlichen Zeit der Tagesarbeit.

3. Ein Chirurgischer und ein Medizinischer Chefarzt, die keine weitere Privatpraxis betreiben, sondern sich ganz dem Spitale und der möglichst intensiven Ausbildung der Militärkrankenwärter zu widmen, den Dienst zu beaufsichtigen und die bei Sektionen die Leute zu belehren haben etc. etc.

Dies ist unser Standpunkt in Sachen „Militärspital". Da die Minderheit bekanntlich bis zur Stunde noch nicht gesprochen hat, während die Mehrheit durch Kollege *Krafft* und *Häberlin* bereits zu Wort gekommen ist, so haben wir uns gedrungen gefühlt, dieses freie Wort als „ausgedienter und unter Verdankung der geleisteten Dienste aus der Wehrpflicht entlassener Militärarzt" und zugleich als vieljähriger „Militärwärterlehrer" am Stadtspital Chur den Herren Militärkollegen zu Stadt und Land zu unterbreiten.

Dr. *Köhl.*

Varia.

Luzern. Am 19. Januar 1910 knickte der unerbittliche Tod ein junges, hoffnungsvolles Leben. **Dr. med. Hans Amberg** von Büron, Sohn des hiesigen, städtischen Finanzdirektors, welcher seit zwei Jahren als Chef der neuerbauten, ophthalmologischen Abteilung des Kantonsspitals das Vertrauen der Kollegen sowohl, als der Patienten in reichem Mass genoss, weilt nicht mehr unter uns. *Amberg* gehörte zu jenen vornehmen Forschernaturen, denen nicht äussere Anerkennung die Hauptsache ist, sondern vielmehr die innere Befriedigung an der geleisteten Arbeit und am wissenschaftlichen Erfolg. Schon am Gymnasium, das er in seiner Geburtsstadt absolvierte, war *Amberg* einer der ersten. Bei seiner Bedürfnislosigkeit, seinem klaren Geist und eifrigen Streben fiel es ihm nicht schwer, nach tüchtigen Studien zu Bern und Zürich im Jahre 1901 ein ausgezeichnetes Staatsexamen zu machen. Nach einjähriger Lehrzeit an der *Kocher*'schen Klinik erwarb er sich auf Grund seiner fleissigen Arbeit: „Experimenteller Beitrag zur Frage der zirkulären Arteriennaht," das Doktordiplom und übernahm hierauf 1902 die Stelle eines Assistenten an der neu gegründeten chirurgischen Abteilung des Luzerner Kantonsspitals, wo er bald infolge seines teilnehmenden Wesens und seines Arbeitsgeistes das volle Vertrauen der Patienten und der Vorgesetzten besass. Damals war es, als er seiner Nephritis gewahr wurde, die leider das junge Leben allzufrüh brechen sollte. Trotz äusserst vorsichtigen Lebens, genau eingehaltener Diät, trotz längern Aufenthaltes in Aegypten als Schiffsarzt, konnte er seine tückische Krankheit bloss zur Latenz bringen. Als er, nach seiner Rückkehr, in Luzern die allgemeine Praxis aufnahm, zeigte sich bald, dass er den Anstrengungen, die eine solche an ihn stellte, gesundheitlich nicht gewachsen war. Schweren Herzens nur verzichtete er namentlich auf die ihm liebgewordene chirurgische Betätigung und vertauschte sie mit der Ophthalmologie, indem er an den Universitätsaugenkliniken Zürich und Basel als Volontär resp. Assistent wirkte. Während des Aufenhaltes an letzterer veröffentlichte er einen Aufsatz: „Beitrag zur Kasuistik der Bindehautschrumpfung nach Pemphigus" in der Zeitschrift für Augenheilkunde Bd. XVII. Zur Ausbildung in der operativen Technik begab er sich 1907 noch zu Prof. *Reymond* in Turin, mit welchem er auch weiterhin noch

in Verbindung blieb. Im folgenden Jahr sehen wir unsern Hans mit dem ihm eigenen Eifer an der praktischen Ausübung seiner Spezialität in Luzern. Inzwischen war er auch als Chefarzt für die neu gegründete ophthalmologische Abteilung gewählt worden und bestrebte sich, dem Herrn Direktor Dr. *Schmid* bei der Erbauung möglichst behilflich zu sein. Nicht lange dauerte es, so erschien als Produkt seiner kurzen, selbständigen Tätigkeit als Oculist die Abhandlung: „Ueber eine Modifikation des Czapskischen Kornealmikroskopes“ in der klinischen Monatsschrift für Augenheilkunde 1909. Seine letzte, grosse Arbeit, die er seit sechs Jahren sich gesteckt hatte, galt der Behandlung der Wundinfektionen, und die Experimente an Tieren, ja sogar an sich selbst schienen in der Tat seinen Ueberlegungen Recht geben zu wollen. Da, beinah am Ziele angelangt, offenbarte plötzlich eine doppelseitige Retinitis albuminurica, wie weit sein altes, heimtückisches Leiden inzwischen vorangeschritten war. Wohl sah er das Trostlose seines Zustandes, aber er blieb gefasst und ruhig, nur bedauernd, dass es ihm nicht vergönnt sei, seine Forschungsergebnisse, welche äusserst interessant sind, der Aerztewelt, mitteilen zu können. Sein Leben war Mühe und Arbeit. Aber er hat die Zeit ausgenützt und der Mitwelt reichlich gutes getan in dem kurzen Leben von 33 Jahren. Deshalb wird er auch fortleben im treuen Andenken derjenigen, denen es vergönnt war, näher mit ihm in Berührung zu kommen. *S. Stocker*, jun.

Genf. Am 4. Februar starb in Genf, 47 Jahre alt, Oberstleutnant Dr. A. **Dupraz** aus Rue (Kanton Freiburg). Mit ihm verlieren wir einen der besten unseres Standes. *Dupraz* war in jeder Beziehung hervorragend, als Mensch sowie als Arzt. Mit einem kerngesunden Menschenverstand begabt, gründete er sein ausgedehntes medizinisches Wissen auf einer humanistischen Basis, wie sie heutzutage selten mehr anzutreffen ist; dabei war er ein durchaus fröhlicher Charakter, und es war ein Genuss mit ihm zu plaudern, zu diskutieren und zu disputieren. Im Disputieren war er ein Meister, und hierin erntete er auch schon als Freiburger Gymnasiast seine ersten Lorbeeren. Er blieb während seinen ganzen Studien der erste und erhielt beim Staatsexamen die höchste Note — 20 auf 21 —, die je einem Kandidaten hier zuteil wurde.

Nach Absolvierung seiner Studien und der darauffolgenden Studienreise liess sich *Dupraz* in Genf nieder; er spezialisierte sich in der Chirurgie, wobei ihm seine gründlichen Kenntnisse der Anatomie und pathologischen Anatomie (er war bei Prof. *Laskowsky* und Prof. *Zahn* sowie später bei Prof. *Julliard* Assistent gewesen), sehr zu statten kamen. Er blieb jedoch seinem Heimatskanton treu und vertrat manche Jahre die Freiburger medizinische Gesellschaft in der Aerztekammer. Er wohnte den Sitzungen in Olten gerne bei, sowie es ihm immer eine Freude war, an den Zusammenkünften der Freiburger Aerzte teilzunehmen. Dort war er stets ein gerngesehener Gast. In der Genfer „Société médicale“ war er hochangesehen und wäre letztes Jahr, wenn er seine Kandidatur nicht abgelehnt hätte, unser Präsident gewesen.

Von 1898—1900 dirigierte er die chirurgische Poliklinik, als dieselbe noch als klinische Abteilung im Kantonsspital funktionierte, und später 1907—1908 vertrat er Prof. *A. Reverdin* in derselben Stellung.

Er war ein tüchtiger und begeisterter Militär, allen Anforderungen seiner hohen Charge gewachsen.

Was er uns als Freund war, lässt sich hier schwer ausdrücken. Die Zahl seiner wissenschaftlichen Publikationen beträgt ungefähr 50, alle tragen den Stempel seines klaren Geistes, seines streng wissenschaftlichen Sinnes und seiner humanistischen Vorbildung.

Kurz vor seinem Tode wurde er zum „Correspondant de la société nationale de chirurgie de Paris“ ernannt. Dr. *Andreæ*.



Vereinsberichte.

Gesellschaft der Aerzte des Kantons Zürich.

Extrasitzung Freitag, den 8. Oktober 1909, im Café Du Nord Zürich.

Präsident: Dr. *Hauser*. — Aktuar: Dr. *Hæmig*.

Fortsetzung der in der letzten Sitzung begonnenen Beratung der **Krankenkassennormalien,** die nach der von aussergewöhnlich zahlreichen Votanten benutzten Diskussion folgende Form finden:

I. Zweck. § 1. Zur Förderung der gemeinsamen und erfolgreichen Arbeit auf dem Gebiete der Krankenversicherung und zur Wahrung der beidseitigen Interessen sind zwischen den bestehenden und sich noch bildenden Versicherungsträgern und den Aerzteorganisationen Verträge abzuschliessen, welche die rationelle Organisation des Heilverfahrens durch die Krankenkassen zum Zwecke haben.

Diesen Verträgen sind folgende Normalien zu Grunde zu legen.

II. Umfang. § 2. Der Vertrag erstreckt sich einerseits auf alle bei den Kranken-Versicherungsträgern auf Krankenflege (für das Heilverfahren) versicherten Mitglieder und auf jene Personen, für welche die vertragschliessende Krankenkasse im Auftrage von Dritten das Heilverfahren zu übernehmen hat und anderseits auf alle patentierten, im Wohnorte der Mitglieder wohnenden oder regelmässig praktizierenden Aerzte, welche der vertragschliessenden Aerzteorganisation angehören.

§ 3. Die Zulassung ausserhalb der ärztlichen Organisation stehender Aerzte erfolgt auf Anmeldung dieser bei der Aerzteorganisation, sofern sie sich den für die Ausübung kassenärztlicher Praxis bei der Aerzteorganisation bestehenden Bestimmungen unterwerfen und den gemeinsamen Dienstvertrag annehmen.

§ 4. In denjenigen Orten, in denen ein auf die Bestimmungen dieses Vertrages verpflichteter Arzt praktiziert, dürfen andere Aerzte nicht nach andern Normen honoriert werden, ausser in den gesetzlich nicht abweisbaren Notfällen.

§ 5. Nicht patentierte Aerzte und Nichtärzte dürfen zu selbständiger Behandlung auf Kosten der Kasse nicht zugelassen werden.

III. Abschluss und Kündigung. § 6. Der Kollektivvertrag wird abgeschlossen zwischen den Vorständen der Kranken-Versicherungsträger und einer Aerzteorganisation, welche im betreffenden Bezirke besteht oder benachbart ist.

§ 7. Beiden Kontrahenten steht die Kündigung dieses Kollektivvertrages zu und zwar unter Angabe der Gründe, vierteljährlich auf Ende des Vertragsjahres.

§ 8. Der Kranken-Versicherungsträger schliesst daneben mit jedem Arzte einen Einzelvertrag auf Grund dieses Kollektivvertrages ab.

§ 9. Der Rücktritt vom Einzelvertrage steht jedem einzelnen Arzte frei, bei vierteljährlicher Kündigungsfrist. Wenn er aus seinem Wohnorte fortzieht oder die Praxis aufgibt, ohne Frist.

§ 10. Mit der nämlichen Kündigungsfrist kann der Kranken-Versicherungsträger den Einzelvertrag mit einem Mitglied der Aerzteorganisation mit Zustimmung der Leitung der Aerzteorganisation künden. Kommt eine Einigung nicht zustande, so steht dem Kranken-Versicherungsträger die Anrufung des in § 35 vorgesehenen Schiedsgerichtes offen. Vorbehalten bleiben eventuelle Verfügungen staatlicher Aufsichtsbehörden und der Gerichte.

IV. Leistungen der Aerzte. A. Gegenüber den Mitgliedern: § 11. Der Arzt hat jedes Mitglied, das sich an ihn mit Krankenmeldeschein wendet, nach bestem Wissen und Können zu behandeln:

1. Durch Erteilung von Konsultationen in der Sprechstunde.
2. Durch Krankenbesuche zu Hause in allen Fällen, wo der Patient die Sprechstunde nicht besuchen kann. (Der betreffende Entscheid wird dem gewissenhaften Er-



messen des Arztes überlassen. Der Arzt hat sich dabei, wie auch betreffend Häufigkeit der Besuche, nicht so wohl von den etwaigen Wünschen der Kranken oder ihrer Angehörigen, als vielmehr von den Anforderungen leiten zu lassen, welche die Natur der Krankheit an die Behandlung stellt.)

3. Durch Einweisung in die passenden Spitäler oder Krankenanstalten auf Wunsch des Patienten und wo eine erfolgreiche Behandlung oder genügende Verpflegung zu Hause nicht gesichert ist.

§ 12. Bei der Verordnung der Medikamente und Verbandstoffe hat sich der Arzt auf das Notwendige zu beschränken und sich die sparsame Verschreibung und Verwendung zur Pflicht zu machen, eventuell nach besondern vom Vorstande mit der Aerzteorganisation vereinbarten Bestimmungen.

§ 13. Den Kassenmitgliedern steht in jedem einzelnen Erkrankungsfall die Wahl unter den zuständigen Aerzten zu und sie dürfen in dieser Wahl seitens der Kassenorgane in keiner Weise beeinflusst werden. Die Kassenverwaltungen haben ihren Mitgliedern die Namen, Wohnungen und Sprechstunden dieser Aerzte in geeigneter Weise bekannt zu geben. Mehrkosten, welche eventuell durch die Wahl eines entfernten an Stelle des nächstgelegenen Arztes entstehen könnten, hat die Kasse nicht zu tragen.

B. Gegenüber der Kassenverwaltung: § 14. 1. Der Arzt hat der kontrahierenden Krankenkasse unentgeltlich Zeugnisse betreffend An- und Abmeldung, Ausgangsbewilligungen, sowie die Beantwortung der von der Kassenverwaltung gestellten Anfragen prompt und gewissenhaft zu liefern. Die nötigen Formulare werden gemeinsam festgestellt und von der Kasse gratis geliefert.

2. Von unzweckmässigem und daher die Kasse schädigendem Verhalten der Kranken hat der Arzt unverzüglich Mitteilung zu machen, eventuell von der Kasse oder den Krankenbesuchern gemachte Angaben entgegenzunehmen und die Interessen der Kasse wahren zu helfen.

3. Die Aerzteorganisation stellt dem Kassenvorstand aus ihrer Mitte unentgeltliche fachmännische Hilfe zur Verfügung insbesondere für die Kontrolle des ärztlichen Dienstes, der Rechnungen, für die Untersuchungen und Vermittlungen bei Differenzen zwischen dem Arzte einerseits und dem Patienten oder dem Kassenvorstand andererseits, für die administrative Erledigung sanitarisch wichtiger Fälle, überhaupt für die Durchführung und Ausgestaltung hygienischer Aufgaben durch die Kasse.

§ 15. Im Falle der Abwesenheit, Krankheit oder anderweitiger Verhinderung hat der Arzt für Erfüllung der übernommenen, vertragsmässigen Verpflichtungen durch eine geeignete Stellvertretung Sorge zu tragen.

§ 16. Gehört der Stellvertreter nicht zur Aerzteorganisation, so ist er mit den Vorschriften genau vertraut zu machen und haftet der Arzt für allen aus Unkenntnis oder Missachtung derselben resultierenden Schaden.

V. Rechnungsstellung. § 17. Die Rechnungsstellung hat unter Angabe der einzelnen Hilfeleistungen nach dem Krankenkassen-Tarif der regierungsrätlichen Taxordnung, respektive nach dem besondern Tarif der Schweizerischen Unfallversicherungsanstalt, oder nach einem vereinbarten Tarif zu erfolgen, der nicht unter den Ansätzen dieser Taxordnungen bleibt.

§ 18. Die Minimaltaxe soll eine prozentuale Erhöhung erfahren, wenn die ökonomische Lage der Mitglieder oder der Versicherer dies erlaubt.

Bietet eine Krankenkasse verschiedene Klassen, so ist der Zuschlag zur Minimaltaxe für jede Klasse besonders festzusetzen.

§ 19. Die Arztrechnungen werden von Fall zu Fall oder auf Ende jedes Quartals nach vorgenommener Kontrolle sofort bezahlt.

§ 20. Von den Aerzten selbst gelieferte Medikamente sind nach der Arzneitaxe zu berechnen oder durch einen fixen Zuschlag zu entschädigen.



VI. Leistungen der Kasse. § 21. Die Krankenkassen haben sämtliche Formulare, welche möglichst einfach sein sollen, unentgeltlich zu liefern.

§ 22. Die Krankenkasse ist nicht verpflichtet, zu gleicher Zeit mehr als einen Arzt zu bezahlen. Arztwechsel, Konsilien und Beiziehung von Spezialärzten werden durch besondere Uebereinkommen geregelt.

Für die Bezahlung der ärztlichen Hilfeleistungen kommen drei verschiedene Arten in Betracht:

A. § 23. Die Krankenkasse garantiert den Aerzten die Bezahlung ihrer Rechnungen, welche gemäss vereinbartem Tarif an die Mitglieder ausgestellt werden.

B. § 24. Die Krankenkasse bezahlt direkt an den Arzt nach §§ 17—20.

§ 25. Dabei kann der Krankenkasse eine Grenze der Arztrechnungen gewährt werden in folgender Art:

Die Gesamtsumme aller Arztrechnungen wird nur bis zu einem vereinbarten Maximum pro Versicherten oder pro Krankheitstag voll bezahlt; wird diese Grenze überschritten, so tritt prozentuale Reduktion ein, oder:

Die Summe der Jahresrechnungen eines Arztes wird nur bezahlt bis zu einem pro Krankheitstag oder pro Erkrankten vereinbarten Maximum.

§ 26. Die Bezahlung der vom Arzt gelieferten Medikamente unterliegt ebenfalls bei Ueberschreiten der festgesetzten Maximalhöhe einer entsprechenden Reduktion.

C. § 27. Die Aerzteorganisation erhält für ihre gesamten ärztlichen Leistungen pro Kassenmitglied jährlich eine feste Entschädigung, welche zur Bezahlung der beteiligten Aerzte nach ihren Einzelleistungen zu verwenden ist.

§ 28. Die Höhe dieser Entschädigung (§ 27) darf nicht unter die durchschnittlichen Arztkosten auf Grundlage der kantonalen Minimaltaxe oder des eidgenössischen Unfalltarifes sinken.

Eine eventuelle Erhöhung soll nach den in § 18 getroffenen Bestimmungen stattfinden, und im weitern, wenn aussergewöhnliche Krankeitshäufigkeit durch die Zusammensetzung oder Beschäftigung der Kassenmitglieder vorliegt.

§ 29. Sind in einer Krankenkasse die Mitglieder nach ihrer verschiedenen Lohnhöhe versichert, so soll die vereinbarte Entschädigung diesen Verschiedenheiten Rechnung tragen, indem z. B. zu einem Fixum pro Mitglied noch ein Zuschlag tritt, welcher aus einem prozentualen Teil der Lohnsumme bestehen kann.

§ 30. Die Aerzteorganisation behält sich vor, hinsichtlich der obern Lohnklassen der obligatorisch Versicherten und der Mitglieder mehrerer Krankenkassen besondere Bestimmungen zu treffen.

§ 31. Sind bei einer Krankenkasse Unfallversicherte rückversichert, so muss die Entschädigung aus einem prozentualen Teil der Versicherungsprämie resp. des der Krankenkasse überwiesenen Teiles bestehen.

§ 32. Für die ärztliche Behandlung einzelner Patienten, welche auf Rechnung Dritter durch die Krankenkasse überwiesen werden, findet der Modus von § 24 statt.

§ 33. Für solche Patienten, welche von ausser der Organisation stehenden Aerzten behandelt werden, findet eine entsprechende Rückerstattung pro Patient statt.

§ 34. Die Pauschalbezahlung ohne Rücksicht auf die Zahl der Mitglieder ist unstatthaft.

VII. Differenzen und Streitigkeiten. § 35. Alle aus dem Vertrage entstehenden Streitigkeiten und Differenzen sollen, sofern zwischen Kassenvorstand und Aerzteorganisation keine Einigung erzielt werden kann, einem Schiedsgericht zur endgültigen Entscheidung unterbreitet werden. Jede Partei hat einen Vertreter zu bezeichnen, welche dann einen Obmann erwählen. Können sie sich über diese Wahl nicht innert acht Tagen einigen, so bezeichnet das zuständige Bezirksgericht den Obmann.



Das Schiedsgericht hat innert zwei Wochen nach seiner Konstituierung den Entscheid abzugeben.

VIII. Revision. § 36. Die Abänderung dieser Normalien ist Sache der kantonalen Aerztegesellschaft.

Medizinische Gesellschaft Basel.

Sitzung vom 16. Dezember 1909.

Präsident: Prof. *D. Gerhardt.* — Aktuar: Dr. *C. Bührer.*

1. Prof. *Wilms*: **Demonstrationen:** I. Resektion des Schenkelhalskopfes bei Lösung in der Epiphysenlinie. 13jähriger Knabe, bei dem am linken Femur der Kopf sich gelöst hatte und isoliert in der Beckenpfanne lag, während durch starke Aussenrotation der Schenkelhals nach vorn gedreht war. Da jede Bewegung des Beines empfindlich war, wurde der Kopf entfernt, um dadurch dem Hals Gelegenheit zu geben, in die Pfanne einzutreten. Diese Absicht liess sich sehr gut verwirklichen. Patient konnte schon nach 14 Tagen aufstehen. Das Bein lässt sich jetzt fast bis zum rechten Winkel im Hüftgelenk beugen.

II. Zehnjähriges Kind mit Spontanluxation in der Hüfte bei Tuberkulose. Die Redression mit Wiedereintritt des Kopfes in die Pfanne liess sich durch Extension sehr schön erreichen, so dass nach etwa sechs Wochen der Kopf normal in der Pfanne stand.

III. Kind mit angeborener Hüftgelenkluxation, wobei darauf hingewiesen wird, dass diese Fälle in der Schweiz weit seltener beobachtet werden, als in anderen Gegenden.

IV. 67jähriger Mann, der seit sechs Tagen totale Anurie hatte. Man vermutete als Ursache im Bereich der linken Niere, wo Patient schon öfter über Schmerzen geklagt hatte, einen Stein oder eventuell ein Blutgerinnsel im Ureter. Kurz nach der Röntgendurchleuchtung zur Orientierung über eventuelle Steine entleerten sich lange Blutcoagula und die Passage des Ureters, die also nur durch Blutgerinnsel verstopft war, wurde frei. Das Freiwerden des Ureters durch Ausstossung des Blutgerinnsels ist wohl nur so zu erklären, dass bei der Röntgenbestrahlung durch das Hineinpressen des Tubus und die damit verbundene Kompression der Niere und des Nierenbeckens, die Blutgerinnsel ausgestossen wurden. Es wäre daran zu denken, ob eventuell therapeutisch dieser Modus der Heilung zu verwerten wäre.

V. Junger Mann mit Lungenschuss 7 mm Kaliber bot die Zeichen starker Anämie. Es fanden sich fast zwei Liter Blut in der Brusthöhle. Ober- und Unterlappen zeigten je zwei, also zusammen vier, Schussöffnungen, die alle geschlossen wurden. Der Zustand des Patienten ist ein befriedigender. Wir haben die Lunge bei Schluss der Brustwunde absichtlich nicht ausgedehnt, um nicht starke Blutung in die Lunge selbst hinein zu veranlassen und die Nähte der Lunge nicht durch Spannung des Lungengewebes zu schädigen.

2. Dr. *Iselin* (Autoreferat) teilt die **Ergebnisse von Thermomessungen** am Menschen und Tierkörper mit, die bezweckten festzustellen, in welchem Masse unter dem Einfluss unserer physikalischen Massnahmen gegen die Entzündung, die meistens Wärme-Kältemittel sind, die Hautwärme sich ändert, und wie tief die Erwärmung oder die Abkühlung in die Gewebe hinein reicht. — Mit Eisen-Constantan Thermo-Element wurde gemessen und am Saitengalvanometer *Einthoven* wurde abgelesen. Die Messungen ergaben, dass 1. die Hauttemperatur an Körperstellen, die heisser Luft ausgesetzt sind, sehr beständig ist, dass sie sich auf der Höhe der Blutwärme hält, so lange die Haut nicht geschädigt wird, also bei Gesunden auf 37 Grad bleibt, selbst bei starker und zwei Stunden dauernder Hitzewirkung. Dass ferner die heisse Luft tieferliegende Gewebsschichten beim Kaninchen bedeutend über Bluttemperatur erwärmt, während beim Menschen diese Tiefenwirkung durch Leitung unwahrscheinlich und beim



Hund sehr beschränkt ist, — dass 2. Thermophor und Kataplasma die Wärme etwas in die Tiefe leiten, aber nur bei sehr starker Erwärmung, dagegen sich die Haut temperatur auch diesen Mitteln gegenüber meistens auf 37 Grad hält. — dass 3. die Abkühlung durch Eis sehr tief reicht, beim Menschen in oberflächlich gelegenen Darmschlingen bis zu 14 Grad betragen kann, dass aber gegen noch tiefere Wirkung in den Bauchraum die lufthaltigen Darmschlingen schützen.

3. Wahl der Kommission pro 1910: Als Präsident wird gewählt Dr. *C. Bührer*, als Aktuar Dr. *H. Meerwein* und als Kassier bestätigt Dr. *H. Meyer-Altwegg*.

4. Der Ehrenrat (DDr. *Hoffmann*, *Oeri*, *Karcher*, *VonderMühll* und *Suter*) wird für die Amtsperiode 1910/12 wieder bestätigt.

5. Dr. *Immermann* wird als ordentliches Mitglied aufgenommen.

Sitzung vom 20. Januar 1910.[1])

Präsident: Dr. *C. Bührer*. — Aktuar: Dr. *Hans Meerwein*.

1. Die Jahresberichte des Kassiers, der Delegierten zum Lesezirkel und des Aktuars werden verlesen und genehmigt.

2. Die Anschaffung der „Zeitschrift f. vergl. Ophthalmologie" und der „Jahreskurse für ärztliche Fortbildung" für den Lesezirkel wird beschlossen.

3. Eine Eingabe von Prof. *Hedinger* und Dr. *E. Hagenbach*, die bezweckt, Archive und Centralblätter der Zirkulation zu entziehen und auf der Universitäts-Bibliothek aufliegen zu lassen, soll in einer nächsten Sitzung eingehender besprochen werden.

4. Dr. *Rob. Bing* wird, da Prof. *A. Burckhardt* eine Wiederwahl ablehnt, neben Dr. *E. Wieland* zum Delegierten des Lesezirkels gewählt.

5. Der Mitgliederbeitrag wird für 1910 auf Fr. 20. — festgesetzt.

6. Eine Anfrage der „Schweizerischen Rundschau für Medizin" betreffs regelmässiger Zustellung von Sitzungsberichten wird in dem Sinne beantwortet, dass das „Korrespondenzblatt für Schweizer Aerzte" nach wie vor das Offizielle Organ der medizinischen Gesellschaft Basel sein soll und dass die medizinische Gesellschaft nicht darauf eingeht, der „Rundschau" durch ihren Schreiber Sitzungsberichte einzusenden.

7. Dr. *Fritsche*, Assistenzarzt der chirurgischen Klinik, wird als ordentliches Mitglied aufgenommen.

8. Dr. *Dietschy* reicht sein Austrittsgesuch wegen Aufgabe seines Domizils in Basel ein.

Sitzung vom 3. Februar 1910.[2])

Präsident: Dr. *C. Bührer*. — Aktuar: Dr. *Hans Meerwein*.

1. Dr. *C. Hübscher* (Autoreferat) stellt einen durch **Arthrodesen und Quadricepsplastik geheilten Quadrupeden** vor: Der 11jährige U. B. von T., durch Herrn Dr. *Dürst* der orthopädischen Privatklinik zugewiesen, ist von jeher auf Händen und Knien gegangen, da er schon mit sechs Monaten eine schwere poliomyelitische Lähmung der unteren Extremitäten erlitten hat. Die Vorderhand ist vollständig normal, so dass der Knabe mit grosser Geschicklichkeit auch auf den Händen marschiert. Es findet sich beidseits vollständiger Verlust des Quadriceps. Tubermuskeln links gut, rechts schwach, Spinamuskeln umgekehrt rechts erhalten und links geschwächt. Paralytische Kontraktur beider Kniegelenke, apfelgrosse Gehfersen über den Kniescheiben. Schlaffe Lähmung sämtlicher Unterschenkelmuskeln, extreme Spitzfüsse. Die Glutäalmuskeln sind erhalten, was von vorneherein für einen Erfolg der Behandlung ohne späteres Tragen von Stützapparaten bürgt. Die Aufrichtung zum Bipeden wurde in drei Etappen vorgenommen: Erste Etappe vom 8. Juni—14. Juli 1909. In Aethernarkose 1. subkutane

[1]) Der Redaktion zugegangen am 27. Januar 1910.
[2]) Der Redaktion zugegangen am 25. Febuar 1910.

Verlängerung beider Achillessehnen nach *Bayer* und Redressement der Spitzfüsse. 2. Beidseits offene Durchtrennung der sämtlichen Tubermuskeln in den Kniekehlen. Streckung der Kniegelenkskontrakturen im *Lorenz*'schen Osteoklasten, soweit es ohne Gefahr einer Fettembolie möglich war, d. h. rechts bis 10, links bis 20 Grad unter dem Horizont. Der Rest der Streckung bis zur durchaus nötigen Ueberstreckung wird in fünf Tagen im artikulierten Gipsverband durch elastische Züge erreicht. Entlassung in Gipsverbänden, gehfähig mit zwei Stöcken. Zweite Etappe: 2. September Arthrodese des linken Fussgelenks von *Kocher*'schem äusserem Schnitt aus. Quadricepsplastik: Links Biceps und Semitendinosus ausgiebig freigelegt, die tief abgetrennten Sehnen subfaszial zur Patella geführt und dort in eine quere Periostbrücke solid verankert. Zwölf Tage nachher Arthrodese des rechten Fussgelenks. Quadricepsplastik der rechten Seite: Tensor fasciæ und Sartorius in gleicher Weise mit der Kniescheibe verbunden. Entlassung in Gipsverbänden am 3. Oktober. Anfangs November beginnt die dritte Etappe der wichtigen Nachbehandlung unter Erziehung der verlagerten Muskeln zu ihren neuen Funktionen. Mitte Dezember Infraktion der rechten Tibia, welche die Kur um 14 Tage verzögert. Von Mitte Januar 1910 beidseits aktive Streckung der Unterschenkel, links vollständig bis zur Ueberstreckung, rechts fehlen ca. 10 Grad. Die linke Kniescheibe wird in Ruhelage kräftig heraufgezogen, rechts mit weniger Kraft. Es ergibt sich hieraus die Superiorität der Quadricepsplastik mit Hilfe der Tubermuskeln. Eine Verlängerung durch künstliche Seidensehne nach *Lange* hält der Vortragende für unnötig. Der Knabe geht im Terrain ohne jeden Apparat ausdauernd mit einem Stock, im Turnsaal auch frei ohne Stock. Entlassung am 5. Februar.

Es folgen drei Vorträge von HH. Assistenzärzten der Allgemeinen Poliklinik.

2. Dr. *K. von Sury* (Autoreferat). Demonstrationen: 1. **Kongenitale Herzfehler.** a) Atresie des Conus pulmonalis. $2^1/_2$ Wochen altes Kind, seit Geburt hochgradig cyanotisch (Blausucht). Erst zwei Tage a. mort. in Behandlung wegen eines akuten Magendarmkatarrhs. Herz nicht vergrössert, Spitze nach rechts gerichtet, wird nur vom rechten Ventrikel gebildet. Vorhöfe und Atrioventrikularklappen zeigen der Norm entsprechende Verhältnisse. Foramen ovale durchgängig. Conus pulmonalis mit Anfangsteil der Pulmonalarterie fehlt. Im Septum membranaceum ein gut erbsengrosser Defekt. Linker Ventrikel und Aorta o. B. Ductus Botalli in weit offener Verbindung mit den Aesten der Lungenarterie. Etwas nach rechts von ihrer Vereinigungsstelle zweigt in der Richtung gegen Aortenursprung zu ein für mittelstarke Sonden durchgängiges Gefäss ab, letzteres endigt blind an der Grenze zwischen Aorta und Herzmuskel. Es ist dies offenbar die Fortsetzung der Pulmonalarterie. Das zirkulierende Blut ist gemischt, ein Teil desselben gelangt aus der Aorta retrograd durch den Ductus Botalli in die Lungen und wird dort arteriell gemacht.

b) Unkorrigierte Transposition der grossen Gefässe. Vier Monate altes Kind, das nach Angabe der Eltern stets gesund war. In den letzten 24 Stunden Husten und in der folgenden Nacht unter Erstickungserscheinungen Exitus. Herz nicht vergrössert. Vorhöfe und Kammern normal gebildet, Mitralis links, Tricuspidalis rechts gelegen. Aorta aus dem rechten, Pulmonalis aus dem linken Ventrikel. Die Aorta zeigt eine vordere, eine rechte und linke Klappe, aus den Sinus der beiden letzteren entspringen die Kranzgefässe. Foramen ovale für einen Federkiel durchgängig, im Septum membranaceum zwei hirsekorngrosse Defekte, Ductus Botalli offen; an diesen drei Stellen war demnach Gelegenheit zu einer teilweisen Mischung des Blutes gegeben.

3. Hydrocephalus chronicus mit Erblindung. 12jährige Patientin. Grosseltern beidseits Potatoren. Dentition, Sprechen- und Gehenlernen zum normalen Termin. Der Kopf soll von Geburt an grösser gewesen sein. Seit dem fünften Jahre plötzliche Anfälle von Bewusstlosigkeit mit starken Zuckungen namentlich der rechten Körperseite, Dauer der Anfälle bis zwei Stunden. Unter Brombehandlung sistierten die Anfälle monatelang, doch traten fast täglich Kopfschmerzen und Erbrechen



auf. Im Februar 1907 erblindete das Kind unerwartet schnell, die Untersuchung ergab beidseitige Stauungspapille mit beginnender Opticusatrophie.

Im Mai 1907 Trepanation, Punktion und Drainage des linken Seitenventrikels mit Abfluss von reichlich wässrigem Liquor. Durch die Operation blieben auf die Dauer Kopfschmerzen, Sehvermögen und Anfälle unbeeinflusst; die Anfälle sind in den letzten zwei Jahren eher gehäuft. Als Residuum der Trepanation besteht eine ca. nussgrosse Meningocele von verschieden praller Füllung. Die Ausstülpung zeigt deutliche Pulsation, auf ihrer Oberfläche Teleangiektasien mit Narben von zeitweise auftretenden kleinen Ulcera. Bei Druck sofort heftige Kopfschmerzen. Umfang des Schädels 60 cm. Die Reflexe, ausgenommen die der Augen, weder gesteigert noch herabgesetzt. Keine Sensibilitätsstörungen. Kein Druckpuls, 68 per Minute. Intelligenz, Charakter und Körperentwicklung gut. Lumbalpunktion ergab eine mittlere Druckhöhe von 24 cm, Liquor trüb, enthält viel Lymphocyten und bis 5 ‰ Eiweiss; *Wassermann*'sche Reaktion negativ. Augenstatus: Nystagmus horizontalis, leichter Strabismus convergens. Pupillen gut mittelweit, auf direkt einfallendes Licht reagiert die rechte Pupille noch träge, aber etwas stärker als die linke. Consensuelle Pupillarreaktion links stärker als rechts, im ganzen aber schwächer als normal. Medien klar, beidseits neuritische Sehnervenatrophie. Eine sehr eingehende Prüfung mit Kontrollversuchen ergab trotz der noch vorhandenen Pupillarreaktion sichere Amaurose. Dieser Befund würde für die Ansicht von *Gudden* sprechen, wonach visuelle und pupillare Fasern von verschiedenem Resistenzvermögen zusammen im Opticus verlaufen.

Prof. *Siebenmann* erkundigt sich nach dem Hörvermögen der Patientin.

Dr. *v. Sury* konnte keine gröberen Störungen des Gehörs nachweisen.

3. Dr. *M. Vogel* (als Gast) spricht über **Hæmophilie** und demonstriert einen Knaben mit Blutergelenken.

Typische erworbene Hæmophilie bei einem 10jährigen Knaben. Eltern blutsverwandt. Gerinnungsfähigkeit des Blutes stark verzögert. Nach der *Morawitz*'schen Methode (Venæpunktion) trat die Gerinnung erst nach 88 Minuten ein. (Beim Normalen ca. 6 Minuten.) Organextrakte beschleunigen dieselbe bis auf 50 Sekunden. Beim Hirudin-Kaninchen vermögen dieselben die Hirudinwirkung aufzuheben. Käufliches Diphtherieserum besitzt keine sichere blutgerinnende Wirkung; dagegen vermochte frisch hergestelltes Kaninchenserum die gerinnungshemmende Wirkung des Hirudins zu paralysieren. Bei Versuchen mit Glykokoll, Leucin, d, l, dl Alanin erwiesen sich diese Körper als indifferent; nur beim Gykokoll kann man vielleicht von einer geringen beschleunigenden Wirkung sprechen. Verfasser sieht in seinen Versuchen eine Bestätigung der *Sahli*'schen Theorie der Hæmophilie. Den Geweben des Hæmophilen fehlt die Thrombokinase; dieselbe wird dann von den zugesetzten Organextrakten geliefert.

Bei Hæmophilen-Blutungen ist wohl lokale Anwendung (eventl. Einspritzungen in Blutergelenke) von frischen Organextrakten die beste, weil direkt kausale Therapie. Bei unstillbaren Blutungen von Gesunden können sie ebenfalls empfohlen werden.

Die Untersuchungen wurden in der Allgemeinen Poliklinik ausgeführt. Die Arbeit erscheint in extenso anderswo.

In der Diskussion erwähnt Prof. *Wilms*, dass die Hæmorrhagien auf Menschenserum ausgezeichnet reagieren. Ob man Strumenextrakte einspritzen kann, wäre praktisch wichtig.

Dr. *Hübscher* legt grossen Wert auf die Frischheit des Serums; bei Bernerserum von ungewissem Alter sah er den Erfolg erst nach einigen Tagen eintreten.

Dr. *Iselin* stillte die Blutungen bei dem demonstrierten Knaben mehrfach mit frischem Kaninchenserum.

4. Dr. *Hoch* (als Gast) (Autoreferat) berichtet über die bis jetzt mit der **Kuhnschen Lungensaugmaske** gemachten Erfahrungen. Der Apparat wurde speziell für Phthisiker konstruiert und scheint, im Vergleich zu früheren zur Erzeugung einer Lungen-

hyperämie angewandten Proceduren und Apparaten, vollkommener zu sein. Nach den Angaben von *Kuhn* bringt der Gebrauch seines Apparates folgende Vorteile: Erzielung einer reichlichen Durchblutung der Lungen unter gleichzeitiger Lymphstrombeförderung, Erzwingung des physiologischen Atemtypus, Besserung der Zirkulationsverhältnisse durch Entlastung des Herzens, Veränderung der Blutbeschaffenheit; ferner mehr in zweiter Linie ins Gewicht fallende Vorteile: Verminderung des Hustenreizes und des Auswurfs, Gewichtszunahme, subjektives Wohlbefinden des Patienten, Erzielung von Schlafbedürfnis; schliesslich die völlige Unschädlichkeit des Apparates.

In der Literatur wird über verschiedene gute Erfolge bei Lungentuberkulose berichtet; *Gudzent* konnte sogar Heilung konstatieren. *Morelli* berichtet ferner über sehr gute Erfahrungen an Herzkranken, *Greeff* ebenso bei Bronchiektatikern. Nicht gerade enthusiastisch lauten die Mitteilungen von *Lawritz*, *Zickgraf*, *Alexander*, *Ritter* und andern. Auch die vom Vortragenden bei drei Phthisen und einem eosinophilen Asthma erhaltenen Resultate sind nicht sehr günstig. Ein abschliessendes Urteil über den Wert der Saugmaske ist zur Zeit noch nicht möglich.

Die auffallendste Wirkung der Saugmaske, welche ziemlich einheitlich von den Autoren bestätigt wird, ist die Veränderung der Blutbeschaffenheit, resp. die Vermehrung der Blutelemente. Nun tritt bekanntlich im Organismus bei Uebergang in höhere Regionen eine Polyglobulie auf, welche durch den verminderten Sauerstoffpartiardruck der Luft bedingt wird. *Kuhn* glaubt, dass die mit seiner Saugmaske erzielte Blutkörperchenvermehrung ebenfalls auf Sauerstoffmangel beruhe und infolgedessen analog der im Höhenklima eintretenden Polyglobulie zu erklären sei. Nun ist aber bemerkenswert, dass schon im normalen Organismus die Blutkörperchenverteilung in den einzelnen Körpergebieten sehr verschieden ist (Untersuchungen von *Alfieri*, *Breitenstein*, eigene Beobachtungen am normalen Kaninchen). Dazu kommt noch, dass durch verschiedene Eingriffe die Verteilung der Blutkörperchen merklich beeinflusst werden kann, wie kühle Bäder (*Breitenstein*), laue Luftbäder (*Lenkei*), Injektion von Serum fast ausgebluteter Kaninchen (*Deflandre*), Adrenalininjektion (eigene Beobachtung). Die Wirkung dieser Prozeduren ist in der Verbesserung der Blutzirkulation zu suchen.

Es fragt sich nun, ob bei der Vermehrung der Blutelemente nach Gebrauch der Saugmaske nicht auch der Verbesserung der Zirkulation eine ausschlaggebende Bedeutung zukommt. Die *Kuhn*'sche Hypothese bedarf infolgedessen noch einer genaueren Bestätigung.

Diskussion: Prof. *Gerhardt* (Autoreferat) bezweifelt die Richtigkeit der *Kuhn*'schen Theorie, dass bei erschwerter Atmung das Blut sauerstoffarm werde. Die vom Vortragenden erwähnten Angaben *Deflandre*'s, dass das Blutserum von Tieren einige Zeit nach einem Aderlass die Fähigkeit habe, im Organismus anderer Tiere eine Vermehrung der roten Blutkörperchen zu bewirken, konnte *Gerhardt* bei Nachuntersuchungen nicht bestätigen.

Prof. *Jaquet* hält die *Kuhn*'schen Theorie für falsch. Das Blutkörperchenzählen, besonders bei Kaninchen, ist sehr schwer, weshalb man skeptisch sein muss.

Dr. *Otto Burckhardt* erwähnt Untersuchungen von Prof. *Stæhelin*, Berlin, der eine Vermehrung der roten Blutkörperchen konstatieren konnte. Dyspnoiker fühlen Erleichterung bei Anwendung der Maske; Schaden habe *Stæhelin* durch Anwendung der Maske nicht gesehen.

Auch Dr. *Karcher* hat bei Phthisikern und Asthmatikern keinen Schaden, aber auch nur sehr wenig Nutzen gesehen; beim Asthma wirkt die Maske hauptsächlich durch die nervöse Beeinflussung.

Prof. *Siebenmann* empfiehlt, durch das Nasenloch, durch welches man schwerer atmet, zu respirieren, nachdem das andere Nasenloch zugestopft ist, dann braucht man keine Maske.



5. Die Bibliothek der Kölner Akademie wird, das sie um Zusendung von Sitzungsberichten ersucht, auf das regelmässige Erscheinen dieser Berichte im Korrespondenz-Blatt aufmerksam gemacht.

Medizinisch-pharmazeutischer Bezirksverein Bern.

IV. Wintersitzung, Dienstag, den 4. Januar 1910, im Kasino.[1])

Vorsitzender: Herr *Guggisberg.* — Schriftführer: Herr *W. E. von Rodt.*

Anwesend 27 Mitglieder.

I. Herr *Schönemann:* **Zur Pathologie der congenitalen Taubstummheit** (Autoreferat). (Mit Demonstration von zwölf Mikrophotogrammen.) Die wirkliche Taubstummheit beruht stets auf einer genuinen Erkrankung des Gehörorganes, speziell des innern Ohres, und ist deshalb grundsätzlich verschieden von der z. B. durch Idiotie bedingten Hörstummheit.

Ein Kind wird nur dann taubstumm, wenn zwei Momente zusammentreffen: nämlich erstens, wenn die Gehörorganerkrankung eine solche ist, dass sie das Labyrinth mitbetrifft (durch eine einfache, d. h. nicht mit Labyrinthaffektion komplizierte Mittelohrerkrankung, und sei sie auch noch so schwer, wird keine völlige Taubheit, also auch nicht Taubstummheit hervorgerufen) und zweitens, wenn diese Erkrankung im früheren Kindesalter, d. h. vor der Pubertät eingesetzt hat. Ein Kind, das taub geboren wird, lernt von sich aus niemals sprechen; verliert ein kleines Kind, das die Sprache bereits erlernt hat (z. B. im Anschluss an eine Cerebrospinal-Meningitis) sein Gehör vollständig, so büsst es allmählich auch die Sprache wieder ein. Erst ungefähr vom 15. Altersjahr an sind die Sprachbahnen so eingeschliffen, dass die Sprache selbst durch eine erworbene Taubheit zwar verschlechtert, niemals aber ganz verloren gehen kann.

Am häufigsten, d. h. in ca. 50 % aller Fälle, tritt die postfötal einsetzende deletäre Erkrankung des innern Ohres im Anschluss an Meningitis cerebrospinalis auf. Dann folgen als Ursache der Taubstummheit die Scharlacherkrankungen (18 %, vielfach kombiniert mit chronischer Otorrhœ, ferner die genuine Mittelohreiterung kombiniert mit Labyrinthitis (6 %).

Hinsichtlich der Häufigkeit der angebornen Taubheit beziehungsweise der daran sich anschliessenden Taubstummheit ist es aus naheliegenden Gründen ausserordentlich schwer, statistisches Material zu beschaffen. Wir sind nur einigermassen genau orientiert über die Häufigkeit beider Kategorien der congenitalen und postfötal erworbenen Taubstummheit zusammengenommen.

Nach *Hartmann* kommen ca. acht Taubstumme auf 10,000 Einwohner, so dass demgemäss in Deutschland ca. 50,000 Taubstumme leben. Der Umstand, dass die Durchschnittszahl in der Schweiz mehr als dreimal so gross ist (nämlich 24 Taubstumme auf 10,000 Einwohner, in Kärnten sogar 44 Taubstumme auf 10,000 Einwohner), muss wohl dem häufigeren Vorkommen des Kretinismus in diesen Ländern zuzuschreiben sein.

Nach diesen kurzen Vorbemerkungen möchte ich im Anschluss an einen von mir genau beobachteten und mikroskopisch untersuchten Fall von angeborener Taubstummheit[2]) ausschliesslich von dieser letztern sprechen.

Als die augenfälligsten Ursachen dieser congenitalen Taubstummheit sind zunächst Missbildungen und Fehlen des innern Ohres beziehungsweise der Felsenbein-

---

[1]) Der Redaktion zugegangen am 2. Februar 1910.

[2]) Die spezialistische Beschreibung und Verwertung dieses Falles hat Aufnahme gefunden in dem grossen Sammelwerk für die Erforschung der Anatomie der Taubstummheit, welches seit einigen Jahren von der deutschen otologischen Gesellschaft (unter der Redaktion von Prof. *Denker* in Erlangen) herausgegeben wird; vgl. *Schönemann,* „Beitrag zur pathologischen Anatomie der angebornen Taubheit" in Die Anatomie der Taubstummheit (Verlag von J. F. Bergmann, Wiesbaden) Jahrgang 1910.

pyramiden zu erwähnen. Gewöhnlich sind diese Missbildungen kombiniert mit ebensolchen des äussern Ohres (Atresia auris congenita) und mit gehemmter oder missbildeter Entwicklung anderer Organe. Dass hiebei die Hereditát eine gewisse Rolle spielt, ist sehr natürlich.

Die andere grosse Gruppe von congenital tauben Kindern wird durch diejenigen Fälle gebildet, bei denen zwar die Unfähigkeit, zu hören, ebenfalls durch eine anatomisch nachzuweisende Atrophie oder Degeneration des schallempfindenden Apparates verursacht ist; im Gegensatz zu der vorhin erwähnten Gruppe aber weisen hier alle Anzeichen darauf hin, dass diese Anomalien als Folgen einer sehr früh, öfter schon intrauterin stattgehabten Meningitis, Neuritis etc. aufzufassen sind.

Als solche anatomische Befunde sind zu erwähnen: Schwund der Ganglienzellen in der Schnecke und Atrophie des Schneckennerven, Schwund des cortischen Organes, öfter auch teilweiser Schwund des knöchernen Stützgerüstes der Schnecke usw. Diese Fälle lassen ganz regelmässig eine hereditäre Aetiologie vermissen, ein Grund mehr zu vermuten, dass sie in der Tat einer in utero acquirierten Krankheit, und nicht einem ererbten Momente ihr Zustandekommen verdanken.

Was nun den von mir beobachteten Fall von congenitaler Taubstummheit anbelangt, so gehört er nach einer gewissen Richtung hin zweifellos auch in die zuletzt skizzierte Kategorie. Einen Befund aber konnte ich hier feststellen, der, wie mir scheint, bisher nicht beobachtet worden ist.

Die Krankengeschichte ist folgende: Es handelt sich um ein bei seinem Tode (Pneumonie) 4 ½jähriges Kind, das niemals deutliche Zeichen einer bestehenden Hörfunktion von sich gab, infolgedessen auch stumm war. Der Hauptbefund an den beiden Gehörorganen, die in Serienschnitte zerlegt wurden, war folgender: frei in die Schneckentreppen hineinragendes, von der Lamina spiralis ossea ausgehendes Osteom links. Daneben (auch anderwärts schon beobachtete) Befunde wie: Fehlen der Papilla acustica, teilweise Destruktion des zentralen Schneckenstützgerüstes, Atrophie des Spiralganglien, partieller Schwund der Stapesplatte, Ankylose des Hammer-Ambossgelenkes. Die Trommelfelle waren erhalten und anscheinend normal.

Ueber die Aufgaben des Therapeuten bei der Taubstummheit (Taubstummenversorgung, Taubstummenunterricht, Taubstummenanstalten etc.) soll bei einer anderen Gelegenheit referiert werden. Die Negative zu den demonstrierten Mikrophotogrammen hat Herr Dr. *Birkhäuser* in Bern hergestellt.

II. Herr *Schönemann:* Demonstration von **hochgradiger papillärer Hypertrophie der untern und mittlern Nasenmuscheln** (nicht zu verwechseln mit Polyposis narium). Operative Entfernung.[1])

---

[1]) Anmerkung (bei der Korrektur hinzugefügt).

Diese Muschelschleimhaut-Hypertrophien, welche besonders oft an den hintern Enden der untern Muscheln sich lokalisieren und nur durch die Rhinoscopia posterior erkennbar sind, bilden neben den hypertrophischen Rachenmandeln die häufigste Ursache für die von *Schönemann* schon mehrmals hervorgehobenen **Ventilationsanomalien in den Lungenspitzen** (vgl. *Schönemann*, Die (nicht tuberkulöse) Lungenspitzeninduration als Folge der behinderten Nasenatmung, mit zwei Tafeln. Schweizerische Rundschau Nr. 2 1909). Solche pathologische Schwellungen der Muschelschleimhaut erlauben nämlich nur tagsüber eine annähernd freie Nasenatmung, wogegen sie sich während der Nacht durch lokale venöse Stase aufblähen und so den Nasenluftweg verlegen. Die nun einsetzende Mundatmung bedingt aber durch das Nachhintensinken der Zunge eine inspiratorische Stenosenatmung. Letztere hat schliesslich eine Einziehung beider (vorwiegend der rechten) Supraclaviculargruben, d. h. derjenigen besonders nachgiebigen Stellen des erwachsenen Thorax, welche dem übermässig gesteigerten intratorakalen Inspirationsmechanismus am ehesten nachgeben können, zur Folge. Aus dieser zunächst rein mechanischen Einziehung der Supraclaviculargruben resultieren sodann Ventilationsstörungen der Lungenspitzen, welch letztere alle Stationen vom einfachen Spitzenkatarrh bis zur eigentlichen Induration durchlaufen können.

Es unterliegt gar keinem Zweifel, dass viele Lungenspitzenkatarrhe auf dieser Aetiologie beruhen und durchaus irrtümlich als tuberkulöse Lungenaffektionen diagnostiziert werden. Allerdings kann sich, wie

III. Herr *Schönemann:* **Zur Behandlung der progressiven Schwerhörigkeit, verursacht durch Otitis media catarrhalis chronica.** Demonstration einer Luftturbine (nach *Warneke*), welche gestattet, einen intermittierenden Sauerstoffstrom per tubam in das Mittelohr zu leiten. Referent hat durch diese Behandlung zwar keine glänzenden, aber doch zufriedenstellende Resultate erzielt.

IV. Herr *Schönemann:* **Klinische Vorstellung** eines wegen **Otitis media purulenta chronica** vor ca. 3/4 Jahren radikal operierten Mannes. Die Eiterung hat völlig sistiert. Bemerkenswert ist, dass trotz Entfernung der Gehörknöchelchen und des Trommelfells der Patient Flüstersprache auf fünf Meter Entfernung hört.

V. Herr *Schönemann:* **Demonstration von fünf plastischen Modellen des menschlichen Gehörorganes,** welche vom Referenten durch Rekonstruktion aus mikroskopischen Schnittserien in 15facher linearer Vergrösserung hergestellt wurden.

VI. Dr. *Thomann:* **Antrag des städtischen Apothekervereins betreffend die Gründung einer allgemeinen Krankenpflege für die Stadt Bern** (Autoreferat). Nachdem schon früher einmal im medizinisch-pharmazeutischen Bezirksverein die Idee der Gründung einer allgemeinen Krankenpflege für Bern besprochen, aber nicht weiter verfolgt wurde, hat nun neuerdings der städtische Apothekerverein die Initiative für ein solches Unternehmen ergriffen. Der Referent hebt die Zweckmässigkeit eines solchen Institutes für die Verhältnisse der Stadt Bern, der Beamtenstadt par excellence, hervor, und bespricht kurz den Zweck, die Organisation und die Leistungen einer solchen Krankenpflege, wobei er das hiezu nötige Material aus den Statuten, Reglementen und Jahresberichten der bereits seit Jahren bestehenden Krankenpflege-Genossenschaften von Basel und Zürich zusammengestellt hat. Aus den Ausführungen des Referenten geht ferner hervor, dass das im Wurf befindliche eidgenössische Kranken- und Unfallversicherungsgesetz absolut kein Hinderungsgrund sein kann für die jetzige Gründung einer allgemeinen Krankenpflege in Bern. Referent empfiehlt die letztere auch vom Standpunkt der Aerzte aus und stellt im Namen des städtischen Apothekervereins folgenden Antrag:

„Der medizinisch-pharmazeutische Bezirksverein Bern ernennt in Verbindung mit dem stadtbernischen Apothekerverein eine Kommission, bestehend aus Mitgliedern dieser beiden Vereine, welche Schritte tun soll, um das gemeinnützige und für Bern gewiss nützliche Institut einer Krankenpflege-Genossenschaft baldigst ins Leben zu rufen. Dieser Kommission soll es gestattet sein, noch andere, ihr geeignet erscheinende, auch nicht dem Arzt- oder Apothekerstande angehörende Persönlichkeiten zur Mithilfe heranzuziehen."

---

leicht einzusehen ist, auf einer solchen Grundlage sekundär eine Tuberkulose einnisten (ein warnender Fingerzeig zu Handen der Prophylaxe der Tuberkulose, der behinderten Nasenatmung mehr Beachtung zu schenken!), besonders da zweifellos bei einer hinsichtlich der Atmungstätigkeit so gefährdeten Lungenspitze die Staubdeposition eine wohl zu beachtende Rolle spielt.

Ursprünglich aber sind diese in Frage stehenden Lungenspitzenkatarrhe sicher nicht tuberkulöser Natur: denn sie verschwinden, sobald die absolute, auch für den nächtlichen Schlaf völlig genügende Wegfreiheit des Nasenluftweges hergestellt ist.

Dass eine bessere Lungenspitzenventilation auch in Lungensanatorien, wohin solche Patienten öfter gebracht werden, dann aber namentlich auch durch systematische Lungengymnastik, verbunden mit mässigem Bergsteigen, erreicht wird, und so wenigstens vorübergehend eine Heilung des Lungenspitzenkatarrhs herbeigeführt werden kann, ist klar. Die dauernde und rationelle Heilung dieses ganzen circulus vitiosus aber kann nur durch die dauernde und gründliche Wegfreiheit der Nase erreicht werden.

Eine solche Befreiung der Nase von den geschilderten ausserordentlich häufig vorkommenden Hypertrophien übt ganz regelmässig auch einen auffällig günstigen Einfluss auf das Allgemeinbefinden aus: So konnte ich unter anderm beobachten, dass eine 25jährige Patientin drei Monate nach der bezüglichen Nasenoperation 20 Pfund zugenommen hat, ohne dass dieselbe in ihrer frühern Lebensweise das geringste geändert hätte. Man wird auch sehr leicht verstehen, auf welchem Weg ein solcher günstiger Einfluss ausgeübt wird: der Schlaf der Patienten ist nunmehr ein ruhiger, erquickender und die Sauerstoffaufnahme während desselben eine genügende geworden, während dies alles bei der Mundatmung nicht zutrifft.

In längerer, im allgemeinen dem Antrage sehr günstig gesinnter Diskussion, an der sich die Herren *Ost*, *La Nicca*, *Ganguillet* und *Sahli* beteiligen und in der auch die Publikationen der schon seit Jahren in Zürich und Basel bestehenden ähnlichen Institutionen zur Sprache kommen und das Verhältnis der Krankengeldkassen und Krankenpflegekassen beleuchten, beschloss man, eine vorberatende Kommission zu ernennen; diese soll die Angelegenheit prüfen und dem Bezirksverein nachher Vorschläge machen.

Es wurden gewählt: als Präsident: Prof. *Asher*.

Drei ärztliche Mitglieder des Bezirksvereins: Dr. *Ganguillet*, Dr. *Ost* und Dr. *von Rodt*.

Drei Mitglieder des städtischen Apothekervereins: Dr. *Gaudard*, Dr. *Thomann* und Dr. *Bornand*.

VII. Festsetzung des Jahresbeitrages. Auch in diesem Jahre einigte man sich auf Fr. 10. —, wovon wiederum die Hälfte als Beitrag an die Stadtbibliothek zu entrichten ist. In einmütigster Weise wurde entgegen einer in der letzten Sitzung gefallenen Bemerkung letzteres Traktandum einstimmig beschlossen.

Protokoll der V. Wintersitzung, Dienstag, den 18. Januar 1910, im Bakteriolog. Institut.[1])

Vorsitzender: Prof. *Asher*. — Schriftführer: Dr. *W. E. von Rodt*.

Anwesend 54 Mitglieder und Gäste.

Nach Genehmigung des Protokolls erfolgte die Aufnahme von Dr. *Francis Valentin* in den Verein.

I. Dr. *Tomarkin* in Gemeinschaft mit Dr. *Kawai* sprach über: **Neuere Methoden zum mikroskopischen Nachweis der Tuberkelbazillen** (Autoreferat). Der Nachweis von Tuberkelbazillen in verdächtigem Material, wie Sputum, Eiter, Urin, Organen usw., kann entweder auf dem Wege des Kulturverfahrens, oder vermittelst Uebertragung auf empfängliche Tiere, oder aber durch direkte mikroskopische Untersuchung herbeigeführt werden. Die beiden letzten Methoden sind die zuverlässigsten, und am leichtesten und schnellsten führt die mikroskopische Kontrolle zum Ziel.

Um sich in jenen Fällen, wo die direkte mikroskopische Untersuchung infolge Armut des verdächtigen Materiales an Erregern eventuell in Frage gestellt sein kann, die möglichst günstigsten Bedingungen für den Erfolg der Untersuchung zu schaffen, sind neben den bekannten ältern Verfahren in neuerer Zeit verschiedene Methoden ausgearbeitet worden, die eine Homogenisierung des Materiales, z. B. durch Lösung der Sputumbestandteile, namentlich der Schleimflocken, und eine Konzentrierung der Erreger auf einen kleinen Raum anstreben.

Diese Methoden können sowohl bei der Untersuchung von Sputum wie von Eiter, Urin, Organen usw. in Anwendung kommen.

Als die wichtigsten neueren Methoden seien hier folgende genannt:

1. Das Antiforminverfahren nach *Uhlenhuth* und *Xylander*. Die Aufschliessung bezw. die Homogenisierung des Materials erfolgt durch Antiformin, eine Mischung von Alkalihyperchlorid und Alkalihydrat in bestimmtem Verhältnis oder von Eau de Javelle mit Zusatz von Kalilauge. Das Antiformin hat nämlich infolge seines Gehaltes an unterchloriger Säure die Fähigkeit, organische Substanzen verschiedenster Art, Wolle, Seide, Rosshaar, Nagelsubstanz usw., in kurzer Zeit aufzulösen und ebenso fast alle Bakterien, mit Ausnahme der säurefesten, wie die Tuberkelbazillen, die durch ihre Wachshülle gegen die Einwirkung der Substanz vollkommen geschützt bleiben und in derartigen Lösungen, wenn sie nicht zu konzentriert sind, sich sehr lange erhalten können, ohne etwas von ihrer Vitalität oder ihren färberischen Eigenheiten einzubüssen. Man lässt eine 15—20 % Lösung des Antiformins auf das zu untersuchende Material 1—2 Stunden einwirken bis Homogenisierung eintritt, zentrifugiert und untersucht den Bodensatz, in welchem nun die Erreger angereichert sind, nach üblichen Methoden. Das Antiformin

[1]) Der Redaktion zugegangen am 2. Februar 1910.



dient auch unter geeigneten Massnahmen zur Gewinnung von Reinkulturen, indem es alle Begleitbakterien im Material abtötet und auflöst, und weiterhin um Impfmaterial, das auf Tiere übertragen werden soll, von den andern Mikroorganismen zu reinigen, die eventuell schädigende Wirkungen, wie septische Infektion, entfalten können.

2. *Haserodt* und nach ihm *Bernhardt* führen die Homogenisierung des Materials ebenfalls vermittelst Antiformin herbei, schütteln aber die homogenisierte Masse mit Ligroin aus, ein dem Petroläther verwandter Kohlenwasserstoff. Tuberkelbazillen besitzen nämlich nach den Untersuchungen von *Lange* und *Nitsche*, die auf Grund ihrer diesbezüglichen Beobachtungen desgleichen ein Anreicherungsverfahren für den Nachweis von Tuberkelbazillen ausgearbeitet haben, eine grössere Adhäsion zu Kohlenwasserstoffen als zu wässrigen Medien, in welchen sie suspendiert sind, und die beim Emulgieren entstehenden, spezifisch leichtern Kohlenwasserstofftröpfchen führen nun bei ihrem Aufsteigen die Tuberkelbazillen an die Oberfläche, wo sie, nach Aufhören der Schaumbildung, an der Berührungsstelle zwischen Ligroinschicht und Lösungsflüssigkeit angehäuft und von dort zum mikroskopischen Nachweis entnommen werden können.

3. Eine weitere Methode ist von *Hammerl* angegeben, der das Material mit Ammoniak, dem Kalilauge bis zu einem Gehalt von 1 % beigegeben ist, löst und dem Gemisch zur Erniedrigung des spezifischen Gewichts und Erleichterung der Sedimentierung Aceton beifügt. Zentrifugieren und Untersuchung des Bodensatzes. Diese drei Methoden, von welchen die beiden letzten zur Kulturgewinnung wie zur Reinigung des Materials zum Zwecke der Tierimpfung sich nicht eignen, weil dabei die Tuberkelbazillen abgetötet werden, sind von Herrn Dr. *Kawai* im bakteriologischen Institute einer Prüfung unterzogen worden und zwar an verschiedenen Materialien, wie Sputum, Urin, Eiter, Organen usw. Sie haben sich alle gut bewährt, indem mit ihrer Hilfe in etwa 13 % der Fälle ein positiver Befund bezüglich Tuberkulose erhoben werden konnte, während in den direkten Ausstrichen aus dem Material trotz sorgfältigster Untersuchung keine spezifischen Erreger nachgewiesen werden konnten.

Welche Methoden von den drei genannten den Vorzug verdient, kann nach unseren bisherigen Erfahrungen noch nicht mit Sicherheit gesagt werden, da das untersuchte Material für einen derartigen Entscheid nicht umfangreich genug ist. Es scheint jedoch, dass das Ammoniakverfahren die besten Resultate liefert.

Diskussion: Prof. *Kolle* bestätigte die Ergebnisse und zog sie in den Schluss zusammen, dass jetzt durch diese Methode die Tuberkulose in 90 % der Fälle sicher erkannt werden könne, während früher 13 und mehr Prozent zweifelhaft blieben oder negative Resultate erhalten wurden. Die Tierimpfungen seien ja auch sehr oft zweideutig, sehr viele der Tiere gehen an Mischinfektion ein, jetzt aber könne mit Reinkulturen gearbeitet werden. Jedoch bleibe diese Methode den hiezu eingerichteten Instituten vorbehalten mit geschultem Personal.

II. Prof. *Kolle* gab Erläuterungen über: **Neue Syphilis-Uebertragungen auf Kaninchen mit vielen Demonstrationen und Projektionen** (Autoreferat).

Vortragender bespricht die bisherigen Versuche, Syphilis experimentell auf Kaninchen zu übertragen. Er weist auf die Bedeutung künstlich erzeugter Kaninchensyphilis für experimentelle Studien hin. Sie ist von grösstem Wert für die Erforschung der Immunität und einer Serumtherapie bei Syphilis, ferner für Ausprobung neuer antisyphilitischer Mittel.

Nicht in jedem Fall ist es möglich, Syphilis von Mensch auf Kaninchen zu übertragen. Am leichtesten gelingt die Infektion der Cornea, des Hodens und der den Hoden umgebenden Haut.

In der Hornhaut tritt eine parenchymätose Keratitis auf, es finden sich reichliche Spirochäten in der Hornhaut und im Kammerwasser.

Im Hoden kommt es zu einer starken Vermehrung der Spirochäten, es kommt durch Erweichung und Einschmelzung des Hodengewebes zu einer chronischen Hoden-



entzündung. Ausserdem können sich Erosionsgeschwüre mit stark infiltrierten Rändern bilden, die nicht immer bis in das Hodengewebe einzudringen brauchen. Drittens kann eine starke Vermehrung der Spirochäten in der Tunica albuginea stattfinden. Die Spirochäten finden sich öfter in solchen Massen, dass das Präparat das Bild einer Reinkultur darbietet.

Gelegentlich treten bei den Kaninchen syphilitische Allgemeinerscheinungen von sekundärem Charakter auf. Eine Generalisierung das Virus auf den ganzen Körper ist eine seltene Ausnahme.

Besonders geeignet ist für Kaninchenversuche das Virus von *Truffi*, das schon in zehnter Passage von Tier zu Tier übertragen werden konnte. Ausser für Kaninchen hat das Virus eine starke Virulenz für Affen und Schafe.

Jadassohn berichtet auf die Anfrage von Prof. *Kolle*, dass er mit sterilem syphilitischem Antigen bei einer Anzahl von Lues-Patienten Versuche nach Art der *Pirquet*-schen Cuti-Reaktion vorgenommen habe. Es sei aber keine positive Reaktion aufgetreten, ausgenommen bei einem Patienten, der an einer ausgesprochenen malignen Lues litt. Daraus ist zu schliessen, dass im Prinzip die Möglichkeit einer Cuti-Reaktion gewiss besteht und zwar im spezifischen Sinne. In der *Neisser*'schen Klinik seien Cuti-Reaktionen positiv ausgefallen sowohl bei syphilitischen als auch bei Lupus-Patienten. Wahrscheinlich aber würde es doch möglich sein, ein Antigen zu finden, auf das bloss Syphilitische reagieren, nur müsse es auf der einen Seite rein von allen andern Beimischungen und auf der andern Seite stark genug sein, so dass nicht bloss die speziell empfindlichen Patienten mit maligner Lues die Reaktion bekommen.

Herr *Rothe* demonstriert zwei in der dermatologischen Klinik von ihm mit syphilitischem Material in die Hoden geimpfte Kaninchen. Das Material stammte in dem einen Falle aus einer primären Lymphdrüse, im andern aus einem Primär-Affekt. Etwa 14 Tage nach der Inoculation schwollen die Testikel an und stellten jetzt sehr grosse und partiell verhärtete Gebilde dar. Im Punktionssaft fanden sich Spirochäten. An dem einen Testikel ist eine Verwachsung mit der Haut eingetreten, und diese ist in ziemlich grossem Umfang in eine dunkelbraune, rot verfärbte Kruste umgewandelt. Ob sich daraus ein typischer Schanker entwickeln wird, bleibt abzuwarten.

III. Dr. *Seiffert:* **Ueber Serumdiagnostik der Syphilis** (erschien in extenso im Correspondenz-Blatt).

Herr *Rothe* berichtet über die Serumuntersuchungen, die in der dermatologischen Klinik seit Oktober 1908 nach der im *Kolle*'schen Institute üblichen Methode vorgenommen worden sind. Es wurden untersucht: die Sera von 16 Primär-Affekten, davon 12 positiv, 4 negativ; ferner 106 Fälle von sekundärer Lues mit und ohne Erscheinungen. Davon waren 73 positiv gleich 68,8 %, 33 negativ gleich 31,2 %. Von den 42 sekundär Syphilitischen mit manifesten Erscheinungen reagierten 40 positiv gleich 95,7 %, 2 negativ gleich 5,3 %. Unter den 64 sekundär Syphilitischen ohne Erscheinungen reagierten 30 positiv gleich 47 %, 34 negativ gleich 53 %. Von 27 Unbehandelten im sekundären Stadium reagierten 26 positiv gleich 97 %, 1 negativ gleich 3 %. Von 79 Behandelten waren 46 positiv gleich 58 %, 33 negativ gleich 42 %. Von Patienten mit tertiärer Lues, respektive im tertiären Stadium wurden 80 untersucht. Davon waren 58 positiv, 22 negativ (72,5 resp. 27,5 %); mit manifesten Erscheinungen 30, davon 28 positiv, 2 negativ (93,3 resp. 6,3 %); im latenten Spätstadium 50, davon 16 positiv, 34 negativ (32 resp. 68 %); von unbehandelten Spät-Luetischen 19 positiv, keiner negativ; von 61 behandelten 27 positiv, 34 negativ (44,2 resp. 55,8 %). Die Zahlen stimmen im wesentlichen mit denen der grossen Statistiken überein. Von den 4 Fällen mit manifester sekundärer resp. tertiärer Lues, die negativ reagieren, waren 2, die unmittelbar nach intensiver Quecksilberbehandlung wieder Erscheinungen boten und zwar 1 sekundärer und ein tertiärer. Dieses Vorkommnis ist auch sonst schon in der Literatur berichtet. Dadurch wird die Zahl der „Versager"



bei manifesten Erscheinungen in der Statistik noch vermindert. Von Einzelheiten werden erwähnt: 3 Leukoplakien, einer mit und 2 ohne spezifische Anamnese, alle 3 positiv (ähnlich wie bei *Neisser*); ferner eine ganz eigenartige. klinisch nicht zu diagnostizierende, seit vielen Monaten bestehende papillomatöse Dermatitis an den Lippen ohne Anamnese mit positiver Reaktion und prompter Heilung auf Jodkali. Von Lues congenita kamen nur 6 Fälle zur Untersuchung, die alle positiv reagierten. Besonders zu erwähnen ist eine Familie, in welcher sich der Vater kurz vor der Verheiratung vor etwa 10 Jahren infiziert hatte. Dieser war wiederholt auch bis in die letzte Zeit hinein wegen Rezidiven behandelt worden. Die Mutter war nur vor langer Zeit und ganz ungenügend behandelt und von den 4 Kindern hatte nur das älteste verdächtige und wenig behandelte Erscheinungen in der ersten Kindheit gehabt, die andern waren angeblich immer gesund gewesen und machten auch einen kräftigen Eindruck. Von dieser Familie reagierte nur der Vater negativ, alle andern positiv. Von Lues maligna reagierte 1 Fall positiv, 2 negativ. Auch das stimmt mit einer Anzahl von Befunden in der Literatur überein. Es ist interessant hervorzuheben, dass die Lues maligna nicht bloss durch ihre Spirochätenarmut, sondern auch durch das häufige Fehlen der biologischen Reaktion ausgezeichnet ist. Von cerebraler Lues hat ein Fall positiv, ein Fall negativ reagiert, von Tabes 2 positiv, und einer negativ. Eine vor kurzem behandelte Paralyse war negativ. Von andern Krankheiten wurden insgesamt 120 Fälle untersucht, 117 mit negativem, 3 mit positivem Resultate. Von diesen 3 Fällen sind 2 Ozaena, bei denen sonst nichts von Lues gefunden worden ist, die aber wohl sicher auf luetischer Basis beruhen werden, und 1 Morbus Banti, dessen Aetiologie bekanntlich noch nicht aufgeklärt ist und der sehr wohl auch auf Lues beruhen kann. Eine grössere Anzahl von Ulcera cruris, bei denen man ja auch immer an spezifische Aetiologie denkt und denken soll, reagierten negativ; ferner mehrere zum Teil längere Zeit bestehende Ulcera mollia und Fälle von Syphilidophobie. Ein klinisch verdächtiger Fall von ulcerierten Knoten der Zunge reagierte negativ und erwies sich histologisch wie tierexperimentell als Tuberkulose.

Negativ war auch eine Ulcus perforans nasi und mehrere auf Lues verdächtige Exantheme mit fehlender Anamnese, dann eine multiple Neuritis bei einem Patienten mit alter, aber gut behandelter Syphilis, bei der auch der weitere Verlauf (Ausheilen ohne spezifische Therapie) den Beweis für die nicht luetische Natur der Nervenerkrankung erbrachte. Schliesslich waren von seltenen Hautkrankheiten negativ: ein Fall von Pellagra, ein Lichen ruber acuminatus, eine Sporotrichose und ein Fall von Verruga peruviana.

Jadassohn bemerkt, dass der Einfluss speziell der Quecksilberbehandlung auf das Ausfallen der Reaktion nicht mehr zu bezweifeln sei, und zwar nicht bloss auf Grund der Literatur, sondern auch auf Grund von eigenem Material. Doch sei derselbe bisher nicht als gesetzmässig zu bezeichnen. Gewiss müsste es uns jetzt als ein Ideal erscheinen, die Reaktion durch Behandlung in jedem Fall zu einer negativen umzugestalten. Das scheitere aber leider häufig daran, dass die Patienten nicht lange genug behandelt werden können, manchmal auch daran, dass man ihnen auch nicht beliebig viel Quecksilber zuführen könne. Ausserdem kann ja die Reaktion auch noch nach Abschluss der Behandlung negativ werden. Im allgemeinen besteht der Eindruck, dass man zur Beseitigung der Reaktion oft energischerer Behandlung mit Quecksilber bedürfe, als sie bisher, wenigstens vielfach, üblich gewesen ist. Besonders wichtig erscheint auch die Tatsache, dass bei tertiärer Lues die Umstimmung der Reaktion schwerer zu gelingen scheint, als bei sekundärer. Man könnte sogar daran denken, diese Tatsache als ein Argument dagegen zu verwerten, dass die positive Reaktion immer auf das Vorhandensein von Spirochäten im Körper hinweise. Denn es läge ja nahe, zu meinen, dass bei der tertiären Lues, die sich doch oft genug fast wie eine lokale Erkrankung verhält, die Reaktion immer weiter bestände, weil der Organismus nun einmal darauf eingestellt sei. Im allgemeinen aber muss man anerkennen, dass mehr und wichtigere Argumente für die Anschauung derjenigen sprechen

welche das Vorhandensein der Reaktion als einen Beweis für das Vorhandensein von Spirochäten ansehen. Dabei müsse man allerdings noch immer Anwesenheit von Spirochäten und von Spirochätenprozessen unterscheiden. Es wäre sehr wohl möglich, dass es sich bei einer Anzahl der positiv Reagierenden nur gleichsam um ein „Spirochätenträgertum“ handle, und dass diese Individuen eine zeitweise, vielleicht aber selbst eine dauernde Immunität gegen die in ihnen noch vorhandenen Spirochäten hätten. Besonders hervorheben möchte *Jadassohn* die von Dr. *Rothe* erwähnten Fälle, in denen unmittelbar nach Abschluss einer energischen Quecksilberbehandlung sekundäre resp. tertiäre Rezidive auftraten — bei negativer Reaktion. Das spricht wohl dafür, dass das Quecksilber die Reaktion beeinflussen kann, ohne das Wiederwachstum der Spirochäten zu verhindern. Sehr schwierig scheint die Frage, ob die bei der Geburt negativ reagierenden Kinder, welche weiterhin positiv werden, wirklich intra partum infiziert werden. Es liegt doch vielleicht die Möglichkeit vor, dass der Organismus bei und kurz nach der Geburt aus irgendwelchen, uns unbekannten Gründen diese biologische Reaktion öfter nicht gibt.

Eine Reihe von Demonstrationen von Kaninchen und mikroskopischen Präparaten bildeten den Schluss um $10^1/_2$ Uhr.

Gesellschaft der Aerzte in Zürich.

VI. Wintersitzung, Samstag, den 8. Januar 1910, abends 8 Uhr in der Augenklinik.[1])

Präsident: Prof. Dr. *H. Zangger*. — Aktuar: Privatdozent Dr. *M. O. Wyss*.

I. Dr. *A. Genhard* (Autoreferat): **Ueber Benzolvergiftungen.** Die grosse Giftigkeit des Benzols für den Menschen ist schon vor Jahrzehnten von *Simpson* und *Snow* festgestellt worden. Während aber früher Benzoltodesfälle relativ selten waren, haben diese im letzten Decennium so sehr zugenommen, dass auch der praktische Arzt sich diese Intoxikationen näher ansehen muss.

Das Benzol C_6H_6 ist der einfachste Kohlenwasserstoff der aromatischen Reihe, eine farblose, übelriechende Flüssigkeit, die bei 80° siedet, leicht entzündlich ist und hell brennt. Es wird in der Technik in ausgedehntem Masse zur Darstellung von Nitrobenzol, Anilin, Phenol etc. angewendet. Daneben spielt es eine Rolle als Lösungsmittel zur Krystallisation und Reinigung von pharmazeutischen Produkten, wie Antipyrin, Pyramidon etc. In der Kautschukfabrikation wird es zur Lösung des Kautschuks gebraucht; endlich wird Kaffee, um ihn coffeïnfrei zu machen, mit reinem Benzol ausgewaschen etc.

Geringe Mengen der sehr flüchtigen Benzoldämpfe eingeatmet, verursachen beim Menschen Schwindel, Brechen, Ohrensausen, einen rauschähnlichen Zustand, motorisch zentrale Erregung bis zum Ausbruch von Konvulsionen, denen nachher das Stadium der Lähmung folgt. Grössere Mengen führen den sofortigen Tod herbei. Fälle, wo Arbeiter die sich mit Benzol beschäftigen, schlagähnlich sofort starben, sind in den allerletzten Jahren viele beschrieben worden. Mit der vermehrten Verwendung des Benzols in der Industrie, z. B. auch an Stelle des teuren Terpentins, haben die Todesfälle sehr zugenommen; der Bericht der Gewerbeinspektion im Bezirke Hamburg erwähnt nur für das Jahr 1908 vier solcher, die auf reine Benzolvergiftung, und drei, die auf gemischte — d. h. wo Benzol die Hauptrolle spielte — zurückzuführen sind. Auch in der Schweiz sind solche mehrfach vorgekommen.

Charakteristisch sind zwei Fälle, die gut verliefen, die sich letzten Sommer gleichzeitig in einer chemischen Fabrik ereigneten und von denen der eine vom Referenten, der andere von Herrn Dr. *Vögeli* in Basel behandelt wurde. Das Material des zweiten wurde dem Referenten gütigst zur Verfügung gestellt.

[1]) Der Redaktion zugegangen am 27. Januar 1910.



Ein gesunder Chemiker, Dr. phil., 27 Jahre alt, extrahierte eine pyramidonhaltige Masse mit heissem Benzol am 26. Juni. Im Verlaufe des Nachmittags zeigte sich beim Patienten ein leichter Schwindelanfall, der jedoch rasch vorüberging und nur ein unbehagliches, unsicheres Gefühl im Kopfe zurückliess. Appetit war abends noch normal. Im Moment des Abliegens trat sofort ein heftiger Schwindel auf, dem in wenigen Sekunden starkes Brechen folgte. Beim Aufsitzen hörte der Schwindel (Gefühle von raschem Drehen des Zimmers) fast auf, um sich bei erneutem Liegen sofort wieder einzustellen, ebenso das Brechen. Während zirka zwölf Stunden ist die einzige erträgliche Stellung Sitzen mit nach vorn geneigtem Kopf. Später kann Patient auf dem Bauch und auf der Seite liegen, doch hat jedes Aufrichten oder nur Bewegen des Kopfes immer noch Schwindel und Brechen zur Folge. Sitzen mit aufrechtem Kopf und Liegen auf dem Rücken waren erst nach $2^1/_2$ Tagen ohne starken Schwindel möglich. Objektiv war zu konstatieren: Starke Cyanose, Patient sah verfallen und elend aus, seine Exspirationsluft und Ausdünstung des Körpers roch stark aromatisch. Patient merkte dies selbst auch. Puls mittelstark 90, etwas unregelmässig; an den Organen keine Veränderungen, kein Kopf- und Magenschmerz, kein Fieber. Urin spärlich, sonst normal. Patient kann nicht stehen, fällt sofort rückwärts aufs Bett. Nach vier Tagen wurden die Erscheinungen allmählich besser; doch ist noch eine grosse Schwäche in den Beinen vorhanden. Am siebten Tage kann Patient immer noch nicht gerade ausgehen. Nach zwölf Tagen sind mit Ausnahme allgemeiner Schwäche alle Symptome besser.

Zu gleicher Zeit erkrankte ein Gehilfe, ein 16jähriger Bursche von schwacher Konstitution unter ähnlichen Erscheinungen. Zuerst trat Schwindel auf; aber erst am zweiten Tage nach der Intoxikation waren die Beschwerden so stark, dass Patient den Arzt rufen liess. Auch hier starke Cyanose, die lange andauerte, hochgradige Schwäche, Stehen unmöglich, Brechreiz, Kopfschmerz, Angstgefühl, Atembeklemmungen, Schweiss etc. Nach einigen Tagen erhöhte Temperatur 37,8—38,2 infolge Katarrh der obern Luftwege. Nach acht Tagen stellt sich auf dem Rücken ein Exanthem ein. Patient kann nach zwölf Tagen noch nicht gehen und ist erst nach vielen Wochen geheilt.

In beiden Fällen also hochgradige Cyanose, elendes, subjektives Befinden, Schwindel, Gehunfähigkeit und als Charakteristikum: ein längeres Inkubationsstadium von relativem Wohlbefinden bis zum Ausbruch der schweren Symptome.

Geringe Giftmengen wirken hauptsächlich auf das Blut, während grössere auch noch Nervenzentren plötzlich zu lähmen imstande sind.

Das Benzol wird aus dem Körper ausgeschieden im Urin als gepaarte Schwefelsäure und als gepaarte Glykuronsäure (*Schmiedeberg*), ferner durch die Luftwege ungepaart, allwo es aber Entzündungen in den Bronchien etc., auch langwierige Pleuritiden etc. veranlassen kann.

Therapeutisch wird gegen Benzolvergiftung nach dem Vorschlage *Koljabkos* Sauerstoffeinatmungen empfohlen. Wie günstig diese Wirken, beschreibt *Rössner*: Im Dezember 1896 hatten vier Arbeiter einen grossen Kessel im Innern mit Anticorrosivum (offenbar ein Teerpräparat) anzustreichen. Die Dämpfe machten sie bewusstlos. Durch die Ruhe im Kessel aufmerksam geworden, drang der Kesselwärter in denselben ein, kehrte aber nicht mehr zurück. Das gleiche Schicksal ereilte noch einen andern Arbeiter, so dass sechs Menschen bewusstlos im Kessel lagen. Nach längerer Zeit kam der Betriebsingenieur dazu und liess aus zwei Sauerstoffbomben je 1 m^3 Sauerstoff in den Kessel strömen. Sofort vernahm man die röchelnde Atmung der Verunglückten stärker und bald darauf krochen vier Arbeiter gerettet aus dem Kessel. Die zwei anderen lagen zwischen Kesselwand und Heizrohr eingekeilt noch bewusstlos. Man führte einen Schlauch in ihre unmittelbare Nähe und liess noch einmal 1 m^3 Sauerstoff eintreten. Der Erfolg blieb nicht aus. Auch diese zwei Leute vermochten nach einiger



Zeit aus dem Kessel herauszukriechen. Nach einigen Tagen genasen alle sechs Arbeiter vollständig.

Neben der akuten erwähnt *Sausessau* auch chronische Benzolvergiftung, die namentlich in der Kautschukfabrikation vorkommt. Sie dokumentiert sich durch fettige Degenerationszustände, besonders der Gefässwände und der Leber, sowie Blutaustritte in innere Organe. Bei akuten Intoxikationen ist vollkommene Hämolyse, saure Reaktion des Blutes, Gehirnhyperämie, Schlaffheit des Herzens, aromatischer Geruch der Organe durch die Sektion festgestellt worden.

Diskussion: Dr. *A. Huber* beobachtete einen Fall chronischer Benzolvergiftung in einer Kautschukartikelfabrik, wobei vollständige Arbeitsunfähigkeit für längere Zeit eintrat. Der betreffende Patient roch ausgesprochen nach Benzol, und durfte nach Anordnung des Votanten monatelang nichts mehr mit Benzol zu tun haben. In einem anderen Falle, bei einem Polytechniker, handelte es sich um eine Dinitrobenzolvergiftung. Versuche an Fröschen, die im Anschluss an diese Vergiftung vorgenommen wurden, zeigten eine charakteristische Veränderung des Blutfarbstoffspektrums, indem charakteristische Streifen (Dinitro-Hämoglobinstreifen) vom Votanten beobachtet wurden, die sich beim Methämoglobin nicht finden.

Mit Dinitrobenzol vergiftete Tiere zeigen anfänglich kaum irgendwelche Kranheitserscheinungen, erst allmählich gehen sie an Blutvergiftung zugrunde.

Doc. *M. O. Wyss* (Autoreferat) macht Mitteilung über einen Fall chronischer Benzolvergiftung bei einem jungen Chemiker, der allabendlich seine Utensilien mit Benzol zu reinigen pflegte, daneben aber auch Extraktionen mit Aether, Benzol und Benzolderivaten vornahm. Erst als sich so schwere Störungen einstellten, dass er wegen intensiven Schwindels nicht mehr stehen konnte, liess er den Arzt rufen. Vorher hatte Patient schon wochenlang in der Nacht eigentümliche Zwangsvorstellungen. Erst schlief er meist einige Stunden, wachte dann auf und wurde durch Zwangsideen bis gegen den Morgen gequält. Daneben hatte er zeitweise schmerzhafte Dysurie, tagsüber psychische Depressionen und litt gleichzeitig unter Appetitlosigkeit. Alle diese Erscheinungen gingen rasch zurück, als er mit Benzol nichts mehr zu tun hatte.

Prof. *Zangger* (Autoreferat). Bei reinen Benzoldämpfen sind mir allerdings keine Fälle bekannt, bei denen die Symptome erst so viele Stunden später sich entwickelten. Bekannt sind diese Latenzzeiten bei Nitrobenzol. Ich selbst sah einen Fall ca. zwei Stunden nach der Vergiftung, dessen Hautfarbe bereits grau-blau war und der subjektiv noch wenig Störungen zeigte, die erst ca. sechs Stunden später sich entwickelten.

Zu dem Fall von Herrn Kollege *Wyss* möchte ich bemerken, dass in der Literatur speziell bei den höheren Homologen des Benzols, Harnstörungen verzeichnet werden.

Im allgemeinen möchte ich die Bitte aussprechen, dass die Herren Kollegen sich bei Vergiftungsfällen die verschiedenen in Betracht kommenden Stoffe genau definieren lassen. Einmal sind häufig Gemische in Gebrauch, dann werden manchmal die niedrig siedenden Paraffine und die aromatischen Teerprodukte mit einander verwechselt. Die Petrolprodukte, Benzin, machen im allgemeinen weniger dauernde Störungen als die aromatischen, das aromatische Benzol bedingt speziell bei tötlichen Vergiftungen Blutungen (vgl. meine Arbeit in den Ergebnissen der innern Medizin und Kinderheilkunde Band 5).

II. Dr. *A. Widmer*: **Ueber Appendicitis und Frauenkrankheiten.** (Erscheint in extenso.)

Diskussion: Dr. *Häberlin* glaubt, dass dann die grössten Schwierigkeiten in der Differenzialdiagnose vorhanden sind, wenn bei chronischen Entzündungszuständen Appendix und Tube miteinander verwachsen sind. Da entscheidet am ehesten noch die Palpation. Ist der Appendix nicht durchfühlbar, so handelt es sich um Adnexitis, auch wenn eine bimanuelle Untersuchung nicht durchführbar ist, d. h. den Befund bestätigen kann. Bei akuten Fällen stehen bei Erkrankungen des Appendix Störungen des Verdauungstractus mehr im Vordergrund. — Nierensenkungen disponieren nach *Edebohl*'s



deswegen zu Appendicitis, weil häufig die gesenkte Niere Stauungen in den Gefässen des Appendix zur Folge hat.

Dr. *Hans Meyer-Ruegg* (Autoreferat) erlebte Doppelerkrankung des Appendix und der rechten Tube mit zeitlicher Aufeinanderfolge der beiden Affektionen. Eine Frau erkrankte unter dem Bilde eines Tubarabortes; die rechte Tube stellte einen länglichen daumendicken Sack dar, welcher über der Schamfuge vom Uterus nach der Ileocœkalgegend verlief. Während etwa achttägiger Anstalts-Beobachtung änderte sich das Krankheitsbild vollständig: die Symptome von seiten der Genitalien gingen zurück, dafür bildeten sich deutliche Zeichen einer Appendicitis mit Fieber aus. Bei der jetzt vorgenommenen Laparotomie war ein mit älteren Blutgerinnseln gefüllter Tubarsack durch eine alte Adhäsion mit der Kuppe des frisch entzündeten Wurmfortsatzes verwachsen. Wohl darf ein gegenseitiger kausaler Zusammenhang beider Affektionen angenommen werden; die zeitliche Scheidung beider Organerkrankungen kam aber sowohl im klinischen Bilde als im anatomischen Befunde ganz scharf zum Ausdruck. Der Hämatosalpinx war in Ausheilung begriffen; die Entzündung blieb auf den Wurmfortsatz beschränkt.

Bezüglich Appendicitis und Schwangerschaft muss ich nach meinen persönlichen Erfahrungen mit dem Vortragenden durchaus übereinstimmen: die Schwangerschaft scheint einen gewissen Schutz gegen Appendicitis zu gewähren und den Verlauf eher günstig zu beeinflussen. In der Literatur dagegen, die ich bei der Bearbeitung des betreffenden Kapitels im Handbuch der Geburtshilfe zu studieren Gelegenheit hatte, wird von ältern und gegenwärtigen Autoren stets betont, dass sich Appendicitis in der Schwangerschaft durch besonders schlimmen Verlauf auszeichne. Diese Diskrepanz der Ansichten rührt wahrscheinlich daher, dass unser persönliches Beobachtungsmaterial ein beschränktes ist, erklärt sich aber gewiss auch aus dem Umstande, dass nur diejenigen Autoren sich hören lassen, welche zufällig eine Reihe schlimmer Fälle erlebt haben.

Dr. *Schumacher* (Autoreferat) erwähnt, dass auf der chirurgischen Klinik des Herrn Prof. *Krönlein* in den letzten zehn Jahren neun Fälle von geplatzter Tubargravidität zur Aufnahme kamen; alle waren mit der Diagnose Appendicitis acuta oder Peritonitis eingeliefert worden. Es handelte sich stets um frische Tubenaborte resp. Rupturen. — Was das Vorkommen und den Verlauf von Appendicitis während der Gravidität betrifft, so ist ihm aus den letzten zwei Jahren nur ein Fall von schwerer gangränöser Appendicitis mit Perforationsperitonitis bei einer Gravida erinnerlich, der letal verlief. Daneben kamen fünf oder sechs leichte Fälle bei Schwangern in der ersten Schwangerschaftshälfte zur Operation, die ohne Komplikationen heilten.

Fräulein Dr. *Heer* (Autoreferat): Die in der Pflegerinnenschule gemachten Erfahrungen sprechen nicht dafür, dass bei der weiblichen Appendicitis auf einen besonders gutartigen Verlauf zu rechnen sei; vielmehr müssen wir auf Grund derselben auch bei Frauen dringend die Frühoperation empfehlen.

Doc. *Monnier* konstatiert, dass im ganzen häufiger Männer an schweren Blinddarmentzündungen sterben als Frauen, was er auf die bessere Ausbildung von peritonealen Adhæsionen bei den Frauen zurückführt.

Dr. *Hottinger* fragt den Vortragenden an, ob er nicht auch die „hysterische" Appendicitis zu den exquisit weiblichen Erscheinungsformen zähle. *Hottinger* ist nämlich zufällig Zeuge einiger solcher Fälle gewesen. In dem Falle eines jungen Mädchens z. B., das später noch hochgradige hysterische Leistungen vollbrachte, standen bewährte Diagnostiker und Chirurgen der Diagnose zu Gevatter. Trotz scheinbar ausgesprochenen Symptomen wurde bei der Operation sozusagen nichts gefunden.

Und in einem andern Falle, der über ein Jahr in Beobachtung stand und bei dem anfänglich auch Nieren- und Gallenstein in Frage kam, konzentrierten sich die Beschwerden immer mehr auf den Appendix und trat häufiges Erbrechen auf. Bei der



Operation keine Veränderungen im Abdomen und der Chirurg erklärte, dass er nicht selten solche „hysterische“ Appendiciten zur Operation bekomme.

Dr. *Widmer* (Schlusswort) betont, dass „hysterische Appendicitis“ nicht selten ist, dass sie aber um so weniger operiert würde, je genauer die Krankenbeobachtung sei. Differentialdiagnostisch kommt vor allem die Hypersensibilität der Bauchdecken, der hysterische Allgemeineindruck, der Wechsel in der Lokalisation der Empfindlichkeit und der negative Palpationsbefund in Betracht.

Eine rasche Peritonitis, die zum Tode führt, scheint bei Männern häufiger vorzukommen.

III. Dr. *H. Häberlin*: **Beitrag zur Operation und Behandlung des Blasenkrebses.** (Erscheint in extenso.)

Diskussion: Dr. *Kollbrunner* (Autoreferat): Ich glaube, dass Fälle der Literatur, wie die des Vortragenden bei Vornahme operativer Eingriffe an Blasenkarzinom zu Vorsicht mahnen. Man kann sich ruhig fragen, ob in gewissen Fällen die einfache Cystostomie quoad vitam nicht eine günstigere Prognose gebe als die Radikaloperation und dieser vorzuziehen sei. Die Radikaloperation ist doch meist ein länger dauernder, ziemlich grosser und daher schwächender Eingriff, dem hochbetagte, infolge ihrer Blutverluste wie wegen des Karzinoms von Kräften gekommene Kranke in den folgenden Tagen oder Wochen gerne erliegen. Die Cystostomie dagegen ist nur ein kurz dauernder kleiner Eingriff; sie verschafft guten Urinabfluss und hebt somit die oft unausstehlichen Beschwerden des Harndranges, die Blase wird ruhig gestellt und dadurch kommen die Blutungen zum Stehen; der Krebs ist ja damit allerdings nicht entfernt, aber die Patienten sind erleichtert und leben vielleicht länger mit als ohne Krebs. Es klingt ja doch nicht zu sehr ermunternd, wenn man auch sagen kann, dass die Sektion die saubere, radikale Abtragung des Karzinoms ergeben habe.

Wenn auch die Radikaloperation unser Ideal sein muss, so mag es doch Fälle geben, wo wir mit der Cystostomie besser fahren.

Dr. *Häberlin* betont, dass ihn gerade die starken Blutungen aus der Blase dazu veranlasst haben, die Exstirpation des Tumors vorzunehmen, da er sich von der einfachen Cystotomie nicht viel versprechen konnte. Wäre die Komplikation dieser Blasenscheidenfistel nicht hinzugekommen, so hätte er die alte Patientin schon früher aufstehen lassen können, und eine Pneumonie wäre voraussichtlich nicht hinzugekommen.

Ist es möglich, eine radikale Exstirpation eines Karzinoms vorzunehmen, so soll man sie auch riskieren; der Entscheid darüber steht dem Patienten zu. Im ferneren möchte er empfehlen, lieber die Lumbalanästhesie für solche Operationen anzuwenden als allgemeine Narkose, speziell Aether-Narkose, um postoperative Pneumonien bei alten Leuten eher zu vermeiden.

Dr. *Hottinger* (Autoreferat) bemerkt in Bezug auf die postoperativen Pneumonien, dass nach seinem Eindruck und seiner Erfahrung besonders Patienten (sc. Männer — dies besonders betont im schriftlichen Referat) nach langen und starken Blutungen und nach Aethernarkose davon befallen werden und ihnen erliegen.

Dr. *Hug* (Autoreferat) spricht an Hand von Fällen aus der *Amann*'schen Klinik in München der chirurgischen Therapie das Wort und hält die Blase als Operationsgebiet nicht für so berüchtigt wie ihr Ruf, wenigstens nicht was die Wundheilung anbetrifft.

Frl. Dr. *Heer* (Autoreferat): Es ist nicht wahrscheinlich, dass die Anämie eine besondere Disposition zu postoperativen Pneumonien schaffe, da wir diese Komplikation selbst nach langdauernden Eingriffen an blutarmen Myom- und Karzinompatienten nicht eintreten sehen.



Referate und Kritiken.

Das geburtshilfliche Seminar.

Praktische Geburtshilfe in 18 Vorlesungen mit 212 Contourzeichnungen für Aerzte und Studierende von Dr. *Wilhelm Liepmann*, Privatdozent etc. in Berlin. Berlin 1910. Hirschwald. Preis Fr. 13. 35.

Das Buch enthält Vorlesungen, die der Verfasser in Berlin gehalten hat, es sind Besprechungen konkreter Fälle aus der geburtshilflichen Praxis. Der Befund wird den Studenten mitgeteilt, diese machen ihre schriftlichen Vorschläge über die einzuschlagende Therapie und nun teilt der Docent mit, was er getan hat, und geht auf die Fehler in den Antworten ein, also ähnlich wie Geburten in der Klinik nach ihrer Beendigung recapituliert werden.

Die Ausdrucksweise ist einfach und präzis, alles wichtige wird deutlich gesagt, das nebensächliche weggelassen. Die Abbildungen sind gut in der Art des *Bumm*'schen Lehrbuches und auch die leitenden Prinzipien der Behandlung sind die gleichen. Die Gründe für und gegen die Eingriffe werden kurz und bündig auseinandergesetzt, daneben finden sich Anleitungen zum Umgang des jungen Arztes mit den Hebammen. Das Buch ist unterhaltend geschrieben und ich bedaure, dass es noch nicht existierte, als ich Student war. Viele Antworten der Zuhörer zeigen, dass die Vorlesungen für sie heilsam sind.

Ausser der Beschreibung der eigentlichen Operationen gibt der Verfasser praktische Angaben über die Lagerung der Gebärenden im Privathaus, über Beschaffung von Licht, über rasches Erwärmen eines kalten Zimmers durch Verbrennen von Spiritus in einer Emailschale, die dadurch zugleich sterilisiert wird.

Der Reiz des Buches besteht darin, dass die verschiedenen Untersuchungs- und Entbindungsmethoden an erlebten Fällen vorgeführt werden. Jeder Dozent weiss, dass die Zuhörer authorchen, wenn als Beispiel ein Fall aus der Praxis in der theoretischen Vorlesung erzählt wird. Nicht nur die gewöhnlichen Operationen sondern sogar eine Hebosteotomie im Privathaus werden beschrieben, wobei Verfasser allerdings zugibt, dass beim Verlauf auch viel Glück mitgespielt habe.

Er will keine Zange ohne Narkose anlegen; das ist für leichte Beckenausgangszangen bei Multiparen wohl etwas weit gegangen, obwohl die fast absolute Ungefährlichkeit des Chloroforms bei Geburten sicher ist.

Das Buch wird dem Studenten und dem Praktiker nützlich sein und ihn zu klarem geburtshilflichem Denken anregen. *Alfred Gœnner.*

Narkologie.

Ein Handbuch der Wissenschaft über allgemeine und lokale Schmerzbetäubung von Dr. *W. B. Müller*, Berlin. Verlag von R. Trenkel. Preis Fr. 35. 35.

In einem ersten Kapitel gibt uns Verfasser einen kurzen historischen Ueberblick über die Entwicklung der Narkologie. Die letztere teilt er ein in N a r k o s i o l o g i e und A n ä s t h e t o l o g i e (lokale Anæsthesie). Diese etwas gesuchten Ausdrücke tragen zum bessern Verständnis des Gegenstandes nicht wesentlich bei. — Mit grosser Wärme tritt Verfasser für ein besseres und gründlicheres Studium der Anæsthesie ein, welches Fach im Vergleiche zu seiner heutigen Bedeutung noch immer nicht die genügende Würdigung seitens gewisser Lehrer finde.

Das Buch selbst erscheint uns etwas breit und weitschweifig angelegt. Und trotzdem ist die Literatur etwas zu einseitig benutzt, was zur Folge hat, dass eine Reihe guter ausländischer Arbeiten entweder gar nicht, oder nicht richtig zitiert werden. Wenn Verfasser z. B. bei der Chloroformnarkose sagt (pag. 302), die Chloroformtropfmethode habe ihren eigentlichen Meister in *Witzel*, so vergisst er ganz, dass diese Tropfmethode

als solche schon längst vor *Witzel* durch *Labbé* in Paris eingeführt und wissenschaftlich begründet worden war. — Wenn er sodann auf pag. 582 *Julliard* in den Mund legt, er habe empfohlen, dem Menschen vor der Narkose Alkohol intravenös zu injizieren, so behauptet er eine Ungeheuerlichkeit, für die *Julliard* sich lebhaft bedanken wird. Hat doch gerade dieser Autor sich gegen jedwelche Alkoholdarreichung vor der Narkose gewehrt, weil derselbe während der Narkose vom Magen doch nicht resorbiert, sondern meist erbrochen werde. Gerade *Julliard* hat sich über diejenigen entsetzt, die den Vorschlag gemacht hatten, Alkohol intravenös zu injizieren. (Rev. médicale de la Suisse Romande 1891 pag. 128.)

Dass der Verfasser mit solchen direkt falschen Citaten zu unrichtigen Anschauungen kommen muss, liegt auf der Hand. Wir wollen daher das übrige Unrichtige, was er über die *Julliard*'sche Aethernarkose sagt, wohlwollend mit dem Mantel der Liebe decken! Diese Methode ist eben nur für denjenigen, der sie wirklich kennt und richtig ausführt, so gut, dass er sie gegen keine andere tauschen wird, weil sie den Vergleich mit jeder andern angepriesenen Methode der Aetherisierung ruhig aushält. — Ein weiterer Vorwurf, den wir dem Verfasser nicht ersparen können, ist sodann der, dass er bei Benutzung gewisser Handbücher dieselben nicht einmal erwähnt!

Diesen Bemerkungen, die wir im Interesse des Buches machen, möchten wir den Wunsch anschliessen, dass bei einer neuen Auflage bei der Chloroformnarkose die Darreichung des erwärmten Chloroformes mitaufgenommen würde. Dieses ursprünglich von *Gwathmey* in New-York angegebene Verfahren zeichnet sich bekanntlich durch geringere Gefährlichkeit aus (vgl. dieses Blatt 1907 pag. 125). Ebenso wäre die Chloroformierung bei künstlich verkleinertem Kreislaufe, wie sie zuerst von *Leonhard Corning* in New-York und dann von *Klapp* in Berlin geübt wurde, zu erwähnen. *Dumont.*

Die neueren Strahlen.

Radium-(α, β, γ)Strahlen, Kathoden-, Kanal-, Anoden-, Röntgenstrahlen. Von Dr. *Heinrich Greinacher*, Privatdozent an der Universität Zürich. 130 Seiten mit 66 Abbildungen. Stuttgart 1909. F. Enke. Preis geh. Fr. 5. 35.

Es ist eine wirklich begrüssenswerte Arbeit, die der Verfasser in der vorliegenden Monographie liefert, in knapper Form und leichtfasslicher Darstellung eine Uebersicht über das grosse Gebiet der neueren Strahlungen zu geben. Für den Arzt hat dieselbe besonderen Wert, weil verschiedene dieser Strahlungen — Radium-, Kathoden- und Röntgenstrahlen — zum Teil ausgedehnte therapeutische Anwendung finden. Wer sich nicht spezialistisch mit dieser neuen Therapie beschäftigt, wird sich kaum die Mühe nehmen, die ausserordentlich umfangreiche Spezialliteratur zu studieren; angesichts der grossen Tragweite der Strahlungstherapie dürfte es aber jedem Kollegen willkommen sein, eine in engen Grenzen gehaltene, referierende Beschreibung ihrer physikalischen Grundlagen zu besitzen. *E. Sommer*, Zürich.

Technik und Anwendungsgebiet der Röntgenstrahlen.

Von Dr. *Franz Wohlauer*, Charlottenburg. 126 Seiten mit 74 Abbildungen. Stuttgart 1909. F. Enke. Preis geh. Fr. 4. 80.

Das vorliegende Büchlein soll eine Ergänzung darstellen zu der von *Harras* in demselben Verlag erschienenen „Vorbereitung zum Arbeiten im Röntgenlaboratorium" und zwar, da letzteres besonders die physikalischen Fragen eingehend behandelt, eine Bearbeitung mehr der praktischen Seite. Der Inhalt umfasst die Beschreibung des Instrumentariums, allgemeine und spezielle Untersuchungs- und Aufnahmetechnik, Anwendungsgebiet der Röntgenuntersuchung auf verschiedene Organe und Organsysteme und enthält auch eine kurze röntgenphotographische Anleitung. Der Hauptwert der vorliegenden Arbeit



liegt, neben der leichtverständlichen, fliessenden Darstellung, besonders in den vielen Abbildungen, welche die Lagerung der einzelnen Teile bei röntgenphotographischen Aufnahmen gut veranschaulichen. Interessenten sei dieser wirklich praktische Leitfaden bestens empfohlen. *E. Sommer*, Zürich.

Handbuch der physiologischen Methodik.

Herausgegeben von *R. Tigerstedt*. Bd. II, dritte Abteilung, Muskelphysiologie. Preis Fr. 24. —, und Bd. III, zweite Abteilung, Sinnesphysiologie II. Leipzig 1909. S. Hirzel. Preis Fr. 10. 70.

Die ersten Lieferungen dieses Handbuches haben wir bereits im Correspondenz-Blatt 1908 S. 740 besprochen. Die seither erschienene dritte Abteilung des II. Bandes enthält die Methodik der Physiologie der Muskeln und Gelenke. Die Methoden zur Thermodynamik des Muskels wurden von *Bürker* zusammengestellt und bearbeitet, während *v. Frey* die allgemeine Muskelmechanik und *Garten* die Elektrophysiologie übernommen haben. Während diese drei Abschnitte vorzugsweise für den Physiologen und experimentierenden Pathologen von Interesse sind, findet der Praktiker, der sich mit dem Bewegungsapparat zu befassen hat, speziell der Orthopäde und der Neurologe in der Methodik der speziellen Bewegungslehre von *O. Fischer* eine erschöpfende Bearbeitung dieser schwierigen und für die Praxis so wichtigen Untersuchungen.

Die zweite Abteilung des III. Bandes interessiert in erster Linie den Ophthalmologen. In derselben behandelt *Nagel* die Methoden zur Erforschung des Licht- und Farbensinnes und *F. B. Hofmann* den Raumsinn des Auges und die Augenbewegungen. *Jaquet.*

Die deutsche Klinik am Eingange des zwanzigsten Jahrhunderts.

Herausgegeben von *E. von Leyden* und *F. Klemperer*. Bd. XII. Ergänzungsband I. Berlin, Wien 1909. Urban & Schwarzenberg. Preis Fr. 32. —.

Rastlos schreitet der Fortschritt in der medizinischen Wissenschaft weiter. Jedes Jahr bringt neue Errungenschaften, welche nach kurzen Zeiträumen unsere bisherigen Anschauungen wesentlich modifizieren oder neue Gesichtspunkte bringen, die für unser ärztliches Denken massgebend werden. So können in wenigen Jahren bedeutende Werke ihre Aktualität verlieren und müssen durch andere, welche den modernen Anschauungen entsprechen, ersetzt werden. Es war deshalb ein glücklicher Gedanke der Herausgeber der „deutschen Klinik", das erst vor etwa zwei Jahren abgeschlossene Monumentalwerk durch Herausgabe von Ergänzungsbänden auf der Höhe des medizinischen Fortschrittes zu erhalten.

Der vorliegende XII. Band enthält eine Reihe wichtiger und aktueller Essays, so z. B. von *M. Jakoby* über Fermente und Antifermente, *Morgenroth* und *Halberstädter* über Komplementbindung als serodiagnostische Methode, *W. Rosenthal* über die *Wright*'sche Opsonintheorie, *G. Schöne* über vergleichende Pathologie des Krebses, *W. Weintraud* über die diabetische Stoffwechselstörung und ihre Behandlung, *L. Bruns* über Diagnose und Therapie der Hirngeschwülste, *E. Heller* über Organtransplantation u. a. m. Ausserdem bringt dieser Band eine Reihe von Artikeln, welche über die neuesten Fortschritte auf verschiedenen Gebieten berichten: so von *Matthes* über das Fieber, von *Hirschfeld* über die Fortschritte auf dem Gebiete der Blutkrankheiten, *Steyrer*, neuere Methoden der Untersuchung des Herzens, *Sick*, Fortschritte auf dem Gebiete der Magenkrankheiten, *Salomon*, Fortschritte in der Diagnostik und Therapie der Darmerkrankungen, *A. Keller*, Säuglingssterblichkeit, Säuglingsernährung, Säuglingsfürsorge usw. *Jaquet.*

Die Erkrankungen der Schilddrüse, Myxödem und Kretinismus.

Von *C. A. Ewald*. II. Auflage. Wien und Leipzig. Alfred Hölder. Preis Fr. 11. 75.

Die zahlreichen Arbeiten, die in den letzten Jahren über die Thyreoidea und ihre Adnexe veröffentlicht worden sind, haben eine durchgreifende Neubearbeitung der vor 14 Jahren erschienenen I. Auflage dieses Werkes nötig gemacht. Verfasser hat es verstanden, das



grosse Material in knapper und doch klarer Weise objektiv kritisch zu sichten und dadurch ein Werk zu liefern, das uns rasch über das Wesentliche auf dem einschlägigen Gebiet orientiert. Der Behandlung des Stoffes liegt folgende Einteilung zugrunde: I. Anatomie und Physiologie der Schilddrüse; II. akute Entzündung, Geschwülste, Echinokokkus, Syphilis und Tuberkulose der Glandula thyreoidea; III. Kropf und Kretinismus; IV. Myxödem und Cachexia strumipriva. Als eine Lücke dürfte es der Leser empfinden, dass wohl der Funktionsausfall der Schilddrüse eingehend abgehandelt wird, dagegen die „Hyperthyreosis", der Morbus Basedowii, keine besondere Besprechung erfährt. Ein über 1400 Nummern umfassendes Literaturverzeichnis schliesst die Monographie ab.

Carl Stäubli.

Das Lymphgefäss-System.

Von *P. Bartels.* Zugleich die 17. Lieferung des Handbuches der Anatomie von *K. von Bardeleben.* 280 Seiten mit 77 zum Teil farbigen Abbildungen. Jena 1909. G. Fischer. Preis Fr. 16. —.

Diese Bearbeitung des Lymphgefässystems ist durchaus zeitgemäss. Sie beruht zum grössten Teil auf eigenen Untersuchungen und wird für den Praktiker, besonders für den Chirurgen, ein wirkliches Nachschlagewerk bilden. Die Abbildungen sind klar und übersichtlich.

Nach einer historischen Einleitung wird die neuerdings so sehr verfeinerte Technik der Lymphgefässinjektionen besprochen, sodann der allgemeine Aufbau des Lymphgefässystems und sein Verhalten im Körper. Im speziellen Teil werden abgehandelt die Hauptlymphgefässtämme, das Lymphsystem im Kopf, Nacken und Hals, im Arm und der Brustwand, das Lymphgefässystem der Brust, Bauch- und Beckenhöhle und schliesslich die Lymphgefässe und Lymphdrüsen der unteren Extremität. *Corning.*

L'œuf humain.

A. C. F. Éternod. Implantation et gestation, Trophoderme et placenta. Mémoire publié à l'occasion du jubilé de l'université de Genève. 103 Seiten mit 46 Figuren. Genève 1909. Georg & Cie. Preis Fr. 8. —.

Diese Abhandlung bietet eine klare, übersichtliche Darstellung der in den letzten zehn Jahren so vielfach bearbeiteten Vorgänge der Implantation und ersten Entwicklung des menschlichen Eies. *Éternod*'s Darstellung fusst durchaus auf seinen eigenen Arbeiten und darf gewissermassen als eine Zusammenfassung derselben gelten, was ihr einen ganz besonderen Wert verleiht. Die wenigen von anderen Autoren genauer beschriebenen Fälle von Einbettung des Eies werden zur Ergänzung des dem Autor zur Verfügung stehenden Materials herangezogen. Die Abhandlung bietet eine schöne Grundlage für das Verständnis des Baues der Placenta. *Corning.*

Harnuntersuchungen und ihre diagnostische Verwertung.

Von Dr. *Karl Bruno Schürmayer*, Berlin, Spezialarzt für Gallensteinkranke, Magen-, Darm-, Leberleidende und Bauchchirurgie. Zweite gänzlich umgearbeitete und vermehrte Auflage. Mit 70 Abbildungen im Text, 31 lithographischen Figuren auf 4 Tafeln, 2 Spektraltafeln, einer kolorierten Reaktionstafel und 22 diagnostischen Tabellen. Wiesbaden 1910. J. H. Bergmann. Preis Fr. 9. 65.

Verfasser gibt übersichtlich geordnet, immerhin im Rahmen eines Compendiums, eine annähernd vollständige Zusammenstellung der Methoden zur chemischen, mikroskopischen, physikalisch-chemischen und spektroskopischen Untersuchung des Harnes. Da er sich in erster Linie an den Praktiker wendet, stehen die qualitativen und die durch einfache Apparate ermöglichten quantitativen Bestimmungsarten im Vordergrund. Das Vorkommen und die Bedeutung der normalen und pathologischen Bestandteile des Harns,



anorganischer und organischer Natur, wird nebst ihrem exakten Nachweis ausführlich erläutert, wobei Verfasser die Gefahr des Schematismus zu vermeiden sucht. Ebenso werden die sogenannten Harnkoëfficienten, deren Wert Verfasser mir eher zu überschätzen scheint, besprochen, weiter die Kryoskopie des Harns und die funktionelle Nierendiagnostik. Wertvoll sind die Angaben über den Nachweis von Medikamenten und ähnlichem, speziell der Vergiftungen erzeugenden Substanzen im Harn. Im Abschnitt über die Technik der mikroskopischen Untersuchungen finden sich viele gute praktische Ratschläge. — Verfasser macht etwas reichlichen Gebrauch von Empfehlungen von Reagentien und Apparaten einzelner Firmen; der Empfehlung z. B. der Reagenspapiere für Eiweissnachweis (*Dietrich-Helfenberg*) kann sich Referent nicht anschliessen. Die Abbildungen der Harnsedimente sind mässig, weil schematisch, die nicht kolorierten Spektraltafeln wenig zweckentsprechend. Das Buch ist dem, der sich eingehend mit Harnuntersuchungen zu klinischen Zwecken zu beschäftigen hat, seiner Reichhaltigkeit und Uebersichtlichkeit wegen zu empfehlen. *v. Wyss.*

Die individualisierende Operation der inveterierten Scheiden-, Damm-, Mastdarmrisse.
Von *Otto Küstner*. Mit 7 Tafeln und 10 Abbildungen im Text. Jena 1909. Gustav Fischer. Preis Fr. 4. 70.

Dammrisse sollen nicht nach einem Schema genäht werden, sondern man soll sich jeden Fall ansehen, die Richtung der Narben verfolgen und zusammennähen, was zusammengehört. Speziell wichtig ist es, dass zusammengehörende Muskelenden aneinandergebracht und so wieder funktionsfähig gemacht werden. Ausser der Operation wird auch die Nachbehandlung, hauptsächlich die richtige Entleerung des Darmes genau beschrieben. Auf die Details einzugehen ist hier nicht am Platz; denn Erklärungen ohne Figuren nützen wenig. Die Monographie *Küstner*'s enthält schematische und naturgetreue gute Abbildungen und ausserdem 7 stereoskopische Photographien, die die Verhältnisse am getreusten wiedergeben.

Verfasser klagt, dass seine Methode zu wenig gewürdigt sei, das ist auch andern so gegangen. Es gibt eine Anzahl guter Dammplastiken, aber man erlebt mit allen Erfolge und Misserfolge, wenn man Gelegenheit hat nach Jahrzehnten die Patientinnen wieder zu sehen. Wenige Jahre genügen nicht zur Beurteilung des Schlussresultates.

Alfred Gœnner.

Die pathologischen Beckenformen.

Von Prof. Dr. *C. Breus* und Prof. Dr. *A. Kolisko*. II. Band II. Teil (Exostosenbecken, Neubildungsbecken, Fraktur- und Luxationsbecken) mit 78 Textabbildungen. Leipzig und Wien 1909. Franz Deutike. Preis Fr. 20. —.

Die früheren Lieferungen des Werkes von *Breus* und *Kolisko* sind im Correspondenz-Blatt zum Teil ausführlich besprochen worden, wenn es sich um neue Anschauungen handelte, oder wenn sie für den Praktiker wichtige Dinge enthielten.

Bei dem vorliegenden zweiten Teil des zweiten Bandes kann man sich kürzer fassen; denn die darin beschriebenen Beckenabnormitäten interessieren mehr den pathologischen Anatomen, als den Geburtshelfer. Exostosen, Neubildungen und Frakturenbecken kommen einesteils bei sich fortpflanzenden Frauen selten vor oder sie machen die betreffende zum Krüppel resp. führen ihren Tod herbei. Das hindert aber nicht anzuerkennen, dass auch dieser Abschnitt instruktiv ist, und dass die vielen Abbildungen, welche ihn schmücken, ein gutes Bild dieser Zustände geben.

Alfred Gœnner.

Tuberkulinbehandlung und Tuberkuloseimmunität.

Von Prof. Dr. *Hermann Sahli*, Bern. Basel 1910. Benno Schwabe & Cie. Preis Fr. 4. —.

Die Monographie bildet die Erweiterung einer früher schon erschienenen Arbeit desselben Verfassers: Ueber Tuberkulinbehandlung.



Es muss vorweg dankbar anerkannt werden, dass ein offizieller Kliniker, wie *Sahli*, sich mit einer noch so viel umstrittenen Therapie tätig befasst und ihr neue Richtungslinien steckt.

Sehr zu begrüssen ist auch sein Standpunkt, umfassende klinische Gesichtspunkte für diese spezifische Behandlung heranzuziehen, im Gegensatz zu manchen Tuberkulinenthusiasten, die dieser schwierigen Therapie lediglich bakteriologische und serologische Betrachtungen zugrunde legen, oft ohne jegliche klinische Kontrolle.

Sahli bekämpft das noch meistens ausgeübte heroische Verfahren der Tuberkulinbehandlung, die auf eine möglichst rasch zu erreichende Hochimmunisierung gegen Tuberkulin ausgeht, ein Verfahren, das nur problematischen Heilwert bei nicht unbeträchtlichen Gefahren besitzt. Der Verfasser ist durchaus Vertreter einer milden Tuberkulintherapie, die in letzter Zeit immer mehr an Boden zu gewinnen scheint und auch vom Referenten — wenn auch in modifizierter Form — seit Jahren erfolgreich geübt wird. Alles Nähere über das Verfahren selbst muss im Original nachgelesen werden.

Als Grundlage für sein therapeutisches Vorgehen dient *Sahli* die gut begründete und von ihm erweiterte *Wolff-Eisner*'sche Lysintheorie.

Jedenfalls dürfte für die ambulante Praxis das *Sahli*'sche Tuberkulinverfahren am empfehlenswertesten sein. Zu den empfohlenen Kontrollen möchte der Referent auch noch die prinzipielle Beobachtung der Herdreaktionen beigefügt wissen.

Dem Buche ist die weiteste Verbreitung sowohl unter den Tuberkulosespezialisten, als auch unter den Praktikern zu wünschen zum Wohle der noch immer viel zu vielen Tuberkulosekranken. *Philippi*-Davos.

Lehrbuch der Pharmakologie.

Von *E. Poulsson*, Professor der Pharmakologie in Christiania. 574 Seiten. Leipzig 1909. S. Hirzel. Preis Fr. 18. —.

Wenn ein Praktiker eine Pharmakologie schreibt, so wird es meist eine klinische Arzneiverordnungslehre, und wenn ein Theoretiker der Schöpfer ist, wird meist die praktische Seite ganz vernachlässigt. Das vorliegende Buch scheint mir diese Schwierigkeiten glücklich zu lösen. In der Hauptsache folgt das Buch der Einteilung und den Anschauungen *Schmiedeberg*'s, bei Physostigmin zieht er allerdings die Nervenwirkung in den Vordergrund. Das Buch nimmt auch gegenüber den verschiedenen Theorien eine neutrale Stellung ein, wobei dem Autor seine eigene praktische Erfahrung als Wegleitung zur Seite steht. Infolgedessen kann fast gar nichts von dem Gesagten beanstandet werden, abgesehen einige Kleinigkeiten (die Thallinformel ist unrichtig, die Coffeindiurese ist sicher nicht nur vasomotorisch bedingt) und es kann das Buch daher als ein ausserordentlich zuverlässiger Ratgeber bezeichnet werden. Die Diktion ist ausgezeichnet, ebenso die äussere Ausstattung des Buches, so dass dessen Lektüre eigentlich ein Vergnügen ist. *Cloetta.*

Medizinische Diagnostik.

Ein Leitfaden für Studierende und Aerzte von *C. S. Engel*, Berlin. Leipzig 1909. Georg Thieme. Preis Fr. 10. 70.

Der Titel „Medizinische Diagnostik" ist zu weit gefasst. Der Leitfaden umfasst vielmehr nur diejenigen Gebiete der Diagnostik, die dem Laboratorium zufallen, also die chemischen und mikroskopischen Untersuchungsmethoden. So werden abgehandelt: das Mikroskop und die Färbemethoden, die pflanzlichen Parasiten, die Haut, das Blut, die Sekrete der Konjunktiva, des Gehörorgans, von Nase, Mund und Rachen, des Respirationsapparates, der Mageninhalt, die Fæces, der Urin, die Sekrete der Geschlechtsorgane, Transsudate und Exsudate, die Milch. Als Anhang wird kurz die Tuberkulindiagnostik besprochen. Die Methoden sind im allgemeinen nach praktischen Gesichts-



punkten gewählt und leicht verständlich beschrieben. Zum Nachweis des Urobilins hätte die einfachere Methode mit konzentrierter alkoholischer Zinkacetat-Lösung (+ Urin zu gleichen Teilen, Filtrieren), zum Nachweis von Urobilinogen die *Ehrlich-Neubauer*sche Aldehydreaktion Erwähnung verdient. Trotz einiger Ungenauigkeiten wird der Leitfaden doch gute praktische Dienste leisten. Zu bedauern ist nur, dass bei gutem Druck und schöner äusserer Ausstattung ein grosser Teil der Abbildungen durchaus ungenügend ist. *Carl Stäubli.*

Generalregister der ophthalmologischen Arbeiten im Correspondenzblatt für Schweizer Aerzte.

Herausgegeben von Dr. med. *Alfred Albert Dutoit*, Augenarzt in Burgdorf. I. Lieferung. Jahrgang 1871—1908. Basel 1909. B. Schwabe & Cie. Preis Fr. 3. —.

Der Verfasser hat sich in verdankenswerter Weise einer sehr mühevollen Arbeit unterzogen, die aber den Kollegen, speziell den publizierenden, das Nachschlagen erschienener Originalarbeiten und Besprechungen in hohem Masse erleichtert und daher auch als eine wertvolle Arbeit bezeichnet werden darf.

Der Inhalt besteht aus vier Hauptabschnitten:

A. Generalregister: enthält in 18 Kapiteln sämtliche Originalarbeiten übersichtlich gruppiert und bei jedem Kapitel als Anhang das Verzeichnis der einschlägigen Werke, über die recensiert worden ist.

B. Autorenverzeichnis: Alphabetische Reihenfolge der Verfasser von Originalarbeiten mit Nennung und Registrierung der letztern.

C. Publikationen: Zusammenstellung der Arbeiten, über welche Referate und Recensionen geschrieben worden sind.

D. Recensentenverzeichnis mit Registrierung der besprochenen Werke.

Es steht in erfreulicher Aussicht, dass eine Fortsetzung dieses Generalregisters folgen wird. *Pfister* (Luzern).

Wochenbericht.

Schweiz.

Einladung zur III. Versammlung der Schweizerischen Neurologischen Gesellschaft in Genf, 30. April und 1. Mai 1910.

Programm:

Samstag, 30. April 4

Samstag, 30. April 4^{30} bis 7 Uhr: Erste Sitzung, im Hörsaale der medizinischen Klinik des Kantonsspitales. — I. Eröffnung der Versammlung. Geschäftliches. — II. Erstes Referat: Herr *Thomas*, Genf: Gegenwärtiger Stand des Unterrichtes an den schweizerischen Mittelschulen über die Hygiene des Nervensystemes. — III. Vorträge: 1. Herr *Greppin*, Solothurn: Naturwissenschaftliche Betrachtungen über die geistigen Fähigkeiten der Menschen und der Tiere. — 2. Herr *Long*, Paris: Einige Bemerkungen über multiple Sklerose. — 3. Herr *Veraguth*, Zürich: Klinische Beobachtungen an einem operierten Falle von subpialem Solitärtuberkel am vierten und fünften Cervicalsegment des Rückenmarkes. — Herr *Ladame*, junior, Bel-air, Genf: Die Dementia arteriosklerotica.

Sonntag, 1. Mai 8^{30} bis 10 Uhr: 1. Demonstrationen im Hörsaale der Maternité durch Herrn *von Monakow*, Zürich (Projektion von Präparaten über den roten Kern) und durch Herrn *Weber*, Bel-air, Genf (Projektionen von Präparaten); 2. im pathologisch-anatomischen Institut durch Herrn *Askanazy*, Genf (Präparate über die Anatomie des Nervensystemes); 3. Eventuell im Hörsaale der medizinischen Klinik des Herrn *Bard*, Genf (Demonstration klinischer Fälle und anatomischer Präparate).



10 Uhr: Zweite Sitzung im Hörsaale der medizinischen Klinik. I. Zweites Referat: Herr *H. Zangger*, Zürich: Die Beziehungen der gewerblichen und technischen Gifte zum Nervensystem. — II. Vorträge: 1. Herr *Bonjour*, Lausanne: Die Grenzen der Psychotherapie (mit Demonstration von Kranken). 2. Herr *Dubois*, Bern: Psychasthenie und Aberglauben. 3. Herr *Egger*, Champel, Genf: Der pathophysiologische Mechanismus der tabischen Ataxie. 4. Herr *Schnyder*, Bern: Der Kopfschmerz der Neuropathen. 5. Herr *Ladame*, senior, Genf: Sinistrose und Simulation.

Gäste sind willkommen.

Der erste Vorsitzende: Prof. *von Monakow*.

Die zweiten Vorsitzenden: Prof. *Dubois*, Dr. *Ladame*, senior.

Ausland.

— **Ueber Arsenbehandlung organischer Nervenkrankheiten** von *Willige* (Klinik Prof. *Anton*, Halle). Verfasser prüfte zur Behandlung organischer Nervenkrankheiten verschiedene Arsenpräparate; schliesslich bewährten sich ihm am besten die alten officinellen Präparate: Acid. arsenicosum und Sol. Kalii arsenicosi. Acid. arsenicosum wurde kurmässig subkutan verwendet und zwar in 1 % Lösung; begonnen wurde mit 1 mg täglich, um dann jeden dritten Tag um 1 mg zu steigen bis zu 7 mg gelegentlich 10 mg. Die Höchstdosis wurde 3—8 Tage verabreicht und dann in derselben Weise die Dosis wieder verringert. Nach einer Pause von mindestens 14 Tagen kann die Kur wiederholt werden. Die Injektionen wurden im allgemeinen sehr gut vertragen, störende Zwischenfälle, wie schmerzhafte Infiltrationen traten verschwindend selten auf. Selbstverständlich ist Aseptik nötig; es ist aber auch an die Möglichkeit einer Arsenvergiftung zu denken und z. B. bei Auftreten von Durchfällen die Kur sofort zu unterbrechen. Auch ist eine tägliche Kontrolle des Augenhintergrundes anzuraten.

Solutio arsen. Fowleri wurde hauptsächlich bei der Behandlung der Chorea minor verwendet. Verfasser ist ein warmer Befürworter der Arsentherapie dieses Leidens in Verbindung mit Bettruhe und in schweren Fällen, oder wenn ein Erfolg in häuslicher Behandlung nicht eintritt, mit Spitalbehandlung (Isolierung im Bett mit Bettschirm oder im Einzelzimmer).

Sehr ermutigende Erfolge erzielte Verfasser mit der Injektionskur bei multipler Sclerose. Von zwölf Fällen wiesen fast alle deutliche subjektive Besserung auf, in neun Fällen liessen sich auch objektive Veränderungen erkennen, namentlich besserten sich die Funktionen der Beine, so dass die Kranken, die vorher hatten geführt werden müssen, nun wieder allein weitere Strecken gehen konnten; in einzelnen Fällen schwand auch die skandierende Sprache. Verfasser weist einen Teil der Erfolge der zugleich durchgeführten physikalischen Behandlung zu, sowie der Ruhe und Pflege des Krankenhauses, hat aber mit Arsen bei multipler Sklerose entschieden bessere Erfolge gesehen, als vor der Anwendung desselben, und rät, das Mittel in den Anfangsstadien dieser Krankheit stets zu versuchen, namentlich in denjenigen Fällen, in welchen die Störungen des Ganges im Vordergrund stehen.

Gute Erfolge sah Verfasser bei Polyneuritis; in leichteren Fällen wurden hier Sol. Fowleri dreimal täglich steigend bis 15 Tropfen und in schweren Arseninjektionen verwendet, und zwar bei Neuritiden verschiedenen Ursprungs.

Verfasser hält die erreichten Resultate für ermutigend. Die Arsenbehandlung ist keine kausale, aber sie soll versucht werden; man wird froh sein, wenn sie auch nur funktionelle Besserung bringt; denn für den Kranken ist die Heilung und Besserung seiner Funktionsstörungen die Hauptsache.

(Münchner med. Wochenschrift 12 1910.)

— **Zur Hautdesinfektionsfrage** von *Zabludowski*. Die neuerdings vorgeschlagenen Methoden der Hautdesinfektion ohne vorhergegangenes Waschen mit Wasser und Seife weisen laut Verfasser manche Mängel auf. Er gibt als Methode, Operationsfeld



und Hände auch nach vorhergehender Waschung mit Wasser dauerhaft steril zu machen, eine zwei Minuten dauernde Abreibung mit in 5 % Alkohol- (95 %) Tanninlösung getränkter Gaze an. Die mit Alkohol-Tannin behandelten Hände bekommen ein trockenes glänzendes Aussehen; sie bleiben aseptisch auch nach Berühren mit Flüssigkeit, bei Scheuern der Hände und bei starken Bewegungen.

(Centralbl. für Chirurgie. 8 1910.)

— **Behandlung des Hæmarthros und des Hydrarthros acutus genu.** *Willems* behandelte 24 Fälle von Blutergüssen und 10 von frischer Hydrarthrose des Kniegelenkes, bei welchen noch keine Muskelatrophie vorhanden war, mit Punktion des Kniegelenks. Unmittelbar nachher liess er die Patienten Gehübungen machen, ohne dass unangenehme Zwischenfälle auftraten. In 10 Fällen recidivierte der Erguss, aber eine zweite Punktion war nur in drei Fällen nötig, in den übrigen Fällen resorbierte sich der Erguss spontan. Die Arbeitsunfähigkeit war durchschnittlich nur neun Tage. Die Kranken wurden anatomisch und funktionell dauernd geheilt.

(Arch. intern. de chir. Vol. IV. Fasc. 5 1909. Centralbl. f. Chir. 11 1910.)

— **Celluloiddrains, ein unzerbrechlicher Ersatz der Glasdrains** von *Mühsam.* „Es ist ein beunruhigendes Gefühl, einen Glasdrain frei in der Bauchhöhle eines Kranken zu wissen und fürchten zu müssen, dass er durch irgend einen unglücklichen Zufall zerbricht und seine Splitter dann Unheil anrichten können“ sagt Verfasser und tatsächlich erlebte er einmal einen Bruch eines Glasdrains, allerdings ohne dass daraus Schaden entstand. Er empfiehlt daher Drains aus Celluloid; dieselben können in allen beliebigen Formen, Stärken und Längen angefertigt werden; ihre Oberfläche ist wie die der Glasdrains vollständig glatt. — Die Celluloiddrains können fünf Minuten ausgekocht werden; sie werden hiebei etwas weich, ändern aber ihre Gestalt nicht, wenn man sie nicht berührt. Man kocht sie am besten nicht mit den Instrumenten zusammen, sondern in einem besonderen Sieb, lässt sie nach dem Kochen abkühlen oder legt sie in 1 % Lysoformlösung. Will man den Drains eine bestimmte Biegung geben, so kann man dies, so lange sie noch vom Kochen her weich sind. — Verfasser hat die Celluloiddrains namentlich zur Drainage der Bauchhöhle benützt; sie sind reizlos und billig. (Bezugsquelle: Centrale für ärztlichen und Hospitalbedarf. Berlin, Karlstr. 36.)

(Centralbl. f. Chirurgie 11 1910.)

— **Zur Therapie der Epilepsie** von *Biernacki.* Verfasser sah in zwei Fällen von Epilepsie nach Kuren in Karlsbad auffallende Besserung. In einem Fall handelte es sich um eine 31jährige Frau mit Magengeschwür. In der Anamnese erwähnte sie, sie leide seit ihrer Kindheit an Epilepsie und betrachtete dieses Leiden als ein eventuelles Hindernis für eine Karlsbader-Kur. Nach der Kur besserte sich die Epilepsie derart, dass die bei starkem Bromgebrauch früher alle sechs Wochen auftretenden Anfälle im Laufe des Jahres nur einige Male schwach auftraten, trotzdem viel weniger Brom gegeben wurde. — Der zweite Fall betraf die Frau eines Arztes; sie hatte seit dem 23. Jahre an klassischer Epilepsie gelitten und suchte Karlsbad mit ihrem an Ulcus ventriculi leidenden Manne auf. Die Frau machte dann „bei Gelegenheit“, da sie an harnsaurer Diathese litt, eine leichte Kur mit den Karlsbaderquellen und seither besserte sich die Epilepsie in unerwarteter Weise. — Verfasser macht darauf aufmerksam, dass im allgemeinen bei Kranken, deren Leiden sich zur Behandlung mit Karlsbad eignen würde, die aber zugleich an Nervenkrankheiten, namentlich an Epilepsie leiden, eine andere Behandlung vorgezogen wird, glaubt aber, dass in gewissen Fällen von Epilepsie der Versuch einer Karlsbader-Kur geradezu indiziert sein könne, nämlich dann, wenn es sich um mit Migräne komplizierte Epilepsie handle, bei der gleichzeitig eine Stoffwechselkrankheit (z. B. Harnsäurediathese, reichlich Oxalate im Urin) besteht.

(Wiener klin. Wochenschr. 11 1910.)

Schweighauserische Buchdruckerei. — B. Schwabe & Co., Verlagsbuchhandlung in Basel.



CORRESPONDENZ-BLATT

Benno Schwabe & Co.,
Verlag in Basel.

Alleinige
Inseratenannahme
durch
Rudolf Mosse.

für

Schweizer Aerzte.

Erscheint am
1., 10. und 20. jedes Monats

Preis des Jahrgangs:
Fr. 14.— für die Schweiz,
Fr. 18.— für das Ausland.
Alle Postbureaux nehmen
Bestellungen entgegen.

Herausgegeben von

Prof. Dr. A. Jaquet und **Dr. P. VonderMühll**

in Basel.

N° 13. XL. Jahrg. 1910. 1. Mai.

Original-Arbeiten.

Appendicitis und Frauenkrankheiten.[1]

Von Dr. **A. Widmer**, Frauenarzt, Zürich.

Es gehört ein gewisser Mut dazu, über Appendicitis zu referieren, ein Gebiet, welches schon mit einer unermesslichen Literatur gesegnet ist. Wenn ich es trotzdem wage, so geschieht es deshalb, um vom Standpunkte des Gynäkologen aus einige Erfahrungen und Beobachtungen zu bringen, die auch für den praktischen Arzt Interesse haben können — ich möchte sprechen über das spezifisch Weibliche der Appendicitis.

Es ist in den anatomischen und funktionellen Verhältnissen der weiblichen Beckenorgane begründet, dass einerseits rein gynäkologische Leiden mit Appendicitis sehr leicht verwechselt werden können, anderseits aber auch Erkrankungen der weiblichen Sexualorgane auf den Appendix übergehen oder umgekehrt, es sich also dann um kombinierte Affektionen handelt, wobei es oft schwer, gelegentlich unmöglich ist, den primären Herd mit Sicherheit festzustellen.

Es würde mich zu weit führen, wenn ich auf alle möglichen Affektionen der weiblichen Sexualorgane näher eingehen wollte, welche diesbezüglich in Betracht fallen können; ich will nur die Wichtigsten erwähnen.

[1] Nach einem Vortrag in der Gesellschaft der Aerzte in Zürich.

I. Extrauteringravidität.

II. Stieltorsion von Ovarialtumoren.

III. Entzündliche Prozesse der Genitalorgane speziell der rechtsseitigen Adnexe.

IV. Die Retroflexio uteri, event. noch die Ren mobilis.

Die Extrauteringravidität ist eine Affektion, welche bekanntlich viel häufiger vorkommt, als man früher angenommen; nach meiner Beobachtung ist es ein Leiden, welches gerade ziemlich oft von den Aerzten mit Appendicitis verwechselt wird.

Einige ganz kurze Krankengeschichten mögen Ihnen dies am besten demonstrieren:

Fall I. Fr. L., 28 Jahre alt, hatte mit 16 Jahren eine Blinddarmentzündung durchgemacht, seither kein Rückfall. Am 20. März 1908 abends plötzlich kolikartige Schmerzen rechts unten im Leib. Der zugezogene Arzt konstatierte Appendicitis. Durch Bettruhe, Diät liess der Schmerz allmählich nach. Am 28. März abends plötzlich wieder heftige, krampfartige Schmerzen in der rechten Unterleibsgegend, weshalb ich zugezogen wurde. Befund: Blinddarmgegend deutlich druckempfindlich, keine Resistenz, Temperatur 37,8, Puls 92. Per vaginam rechts neben dem Uterus einen länglichen, pflaumengrossen, weichen Tumor, nicht deutlich abgrenzbar, sondern übergehend in eine diffuse empfindliche Resistenz. Menses fünf Wochen ausgeblieben wie immer.

Diagnose: Extrauteringravidität.

Operation. 30. März, rechtsseitiger Tubarsack, ganz wenig fl. u. coag. Blut in der Umgebung. Appendix in alte Verwachsungen eingebettet, keine frischen Veränderungen. Tubarsack exstirpiert, Appendix entfernt. Präparat. Rechtsseitige Tubargravidität. Ei im Begriffe, die Tubarwand zu durchbrechen, Appendix zeigt keine frischen Veränderungen

Fall II. Frau S., Schmerzen in der rechten Unterleibsgegend, krampfartig, häufiger Brechreiz, Menses nicht ausgeblieben, Temperatur 37,9, Puls 80. Druckempfindlichkeit der rechten untern Abdominalpartie, am meisten der Ileocœcalgegend.

Diagnose des Arztes: Appendicitis.

Bei der Vaginalexploration in Narkose fand ich den Uterus retrodextroflektiert, wenig vergrössert, nach rechts hinten übergehend in eine diffuse Resistenz, in der undeutlich eine hühnereigrosse, kompakte Partie durchzufühlen war.

Diagnose: Extrauteringravidität.

Operation: Linksseitiger Tubarsack, im Douglas gelegen, Tubaröffnung nach rechts gerichtet, rechts und hinten wenig flüssiges und coaguliertes Blut, Ei im Begriffe, aus der Tubaröffnung zu treten.

Es kann also die noch erhaltene Tubargravidität ähnliche Erscheinungen machen wie die Appendicitis, speziell dann, wenn die Tube im Begriffe ist, sich des Inhaltes durch Kontraktionen zu entledigen, sei es durch die normale Tubaröffnung oder durch allmähliche Dehnung und Sprengung der Wand. Es treten dann ähnliche krampfartige Schmerzen auf, wie bei Blinddarmkoliken, wo der Appendix seinen Inhalt auszupressen sucht.

Eine genaue Vaginalexploration wird in allen diesen Fällen am sichersten auf die richtige Diagnose führen.

Schwieriger liegen diese Verhältnisse dann, wenn es zum Platzen der Tube und Austritt von Blut, zu ausgesprochener Hämatocelenbildung und peritonealen Reizerscheinungen gekommen ist.



Es mögen hier nur kurz zwei Beispiele angeführt sein.

Fr. B. erkrankte am 29. Februar vorigen Jahres plötzlich an Schmerzen in der rechten Unterleibsgegend, Patientin glaubte, es handle sich um eine Blinddarmentzündung, liess sofort den Arzt rufen. Dieser dachte auch zuerst an Appendicitis, weil die Hauptempfindlichkeit der Blinddarmgegend entsprach. Am 1. und 2. März steigerten sich die Schmerzen zeitweise, das Abdomen wurde aufgetrieben, rechts unten undeutliche Resistenz fühlbar. Temperatur 38, Puls variierend zwischen 80 und 100. Per vaginam im Douglas und im rechten Scheidengewölbe empfindliche diffuse Resistenz. Diagnose schwankend zwischen Appendicitis und Genitalaffektion. Am 3. März morgens Aussehen der Patientin sehr blass, Puls 120, schwach, weshalb der Arzt die Diagnose auf geplatzte Extrauteringravidität stellte und mich zur Konsultation zuzog. Die Untersuchung bei meiner Ankunft ergab: Abdomen stark aufgetrieben, nichts deutliches palpabel, Hauptempfindlichkeit rechts unten in der Ileocœcalgegend. Per vaginam ebenfalls keine Einzelheiten fühlbar, Douglas und rechtes Scheidengewölbe ausgefüllt durch eine empfindliche Resistenz. Puls 120, Temperatur 37,7. Periode fünf Wochen ausgeblieben.

D i a g n o s e: Geplatzte Extrauteringravidität.

O p e r a t i o n: Rechte und hintere Beckenhälfte bis handbreit über die Symphyse mit coaguliertem Blut ausgefüllt, daneben ca. $^1/_2$ Liter helles Blut. Rechtsseitiger Tubarsack geplatzt, wird mit dem Blut entfernt.

Fall II. Frau M., 30 Jahre alt, erkrankte am 7. November vorigen Jahres an heftigen Schmerzen in der rechten Unterleibsgegend mit leichtem Fieber. Periode Ende September zum letzten Mal.

Der zugezogene Arzt diagnostizierte Appendicitis, verordnete Bettruhe und Diät. Die Schmerzen liessen nach, traten aber nach ca. acht Tagen wieder auf, steigerten sich dann successive. Es stellte sich etwas Blutabgang ein, worauf Ende November eine innere Untersuchung vorgenommen und im hintern und rechten Scheidengewölbe ein ca. faustgrosses Exsudat festgestellt wurde.

Der Arzt schickte mir die Patientin am 1. Dezember zu und fand ich damals Patientin blass, Temperatur 38, Puls 116, schwach, in der untern Abdominalpartie eine deutliche Resistenz fühlbar, welche links die Symphyse zwei Finger breit überragte, nach rechts bis beinahe Nabelhöhe reichte. Per vaginam zeigte sich das ganze Becken ausgefüllt durch eine weiche empfindliche Masse. Uterus an die Symphyse gedrängt.

D i a g n o s e: Geplatzte Extrauteringravidität mit Hämatocele.

O p e r a t i o n bestätigte die Diagnose. Die Hämatocele wurde in toto entfernt, der rechte Tubarsack exstirpiert.

Aehnliche Beobachtungen könnte ich noch mehr anführen. Der lokale Befund kann in diesen Fällen ein ähnlicher sein wie bei der Appendicitis mit Exsudatbildung. Am meisten wird die bestehende A n ä m i e für geplatzte Extrauteringravidität sprechen, ebenso der b e s c h l e u n i g t e s c h w a c h e P u l s, der im Missverhältnis steht zur normalen oder gewöhnlich wenig erhöhten Temperatur. Auffallend ist auch das starke S c h w a n k e n des Pulses, der sich verschlechtert bei jeder Schmerzattacke, d. h. bei jedem Nachschub der Blutung. Häufig wird die A n a m n e s e zur Diagnosenstellung mithelfen, lässt allerdings insofern nicht selten im Stiche, als die Menses bei Extrauteringravidität durchaus nicht immer aussetzen; charakteristischer ist noch der Beginn der Affektion mit einer oder wiederholten O h n m a c h t e n.

Am wenigsten wird die geplatzte Tubargravidität mit freiem Bluterguss ohne Neigung zur Abkapslung zu Verwechslungen Anlass geben. Die plötzliche Anämie



mit ihren Folgeerscheinungen ist gewöhnlich so charakteristisch, dass sie kaum anders gedeutet werden kann, und will ich daher auf die Anführung solcher Fälle verzichten.

Die zweite wichtige Gruppe von gynäkologischen Affektionen, welche leicht mit Appendicitis verwechselt werden kann, ist die Stieltorsion von Tumoren, speziell von Ovarialcysten.

Ein sehr charakteristischer, diesbezüglicher Fall datiert schon zehn Jahre zurück.

Fall I. Fr. K., 29 Jahre alt, erkrankte im Anschluss an einen Spaziergang auf den Uetliberg an Schmerzen in der rechten Unterleibsgegend. Befund abends 8 Uhr: kleine, zarte Frau von blasser Gesichtsfarbe, Zunge feucht, Temperatur 37,4, Puls 90, hie und da Aufstossen, Uebelkeit. Abdomen nicht autgetrieben, in der rechten Unterleibspartie Druckempfindlichkeit, am intensivsten in der Blinddarmgegend. Eine abnorme Resistenz oder Dämpfung nicht nachweisbar. Die Vaginalexploration ergibt Uterus anteponiert, nicht vergrössert, nach rechts hinten ein kleinfaustgrosser, praller, rundlicher, auf Druck empfindlicher Tumor, der sich etwas bewegen, aber nicht eigentlich verschieben lässt, von dem Uterus abgrenzbar ist. Während der Nacht hatte Patientin sehr heftige, kolikartige Schmerzen, beständiges Aufstossen, mehrfach Erbrechen, fortwährenden Urindrang, Stuhl- und Flatusverhaltung. Puls morgens 8 Uhr sehr klein, 130, Temperatur 39,8. Gesichtsfarbe sehr blass, Atmung beschleunigt. Abdomen stark aufgetrieben, überall sehr druckempfindlich. Bei sorgfältiger Palpation kann zwischen Nabel und Symphyse etwas nach rechts zu eine undeutliche Resistenz festgestellt, ein eigentlicher Tumor aber nicht nachgewiesen werden. Per vaginam fühlt man eine empfindliche, gleichmässig sich vorwölbende, glatte Resistenz, die nicht deutlich abgrenzbar ist.

Diagnose: Stieltorsion von rechtsseitiger Ovarialcyste.

Sofortige Operation. Inzision in der linea alba, wobei sich nach Durchtrennung des Peritoneums gleich ein neuer kopfgrosser, blauschwarzer Tumor präsentiert, der mit der Umgebung überall locker verwachsen ist und bei Eröffnung eine schwärzliche, blutige Flüssigkeit entleert. Der von der rechten Seite des Uterus ausgehende torquierte Stiel ist viermal um seine Achse gedreht (linksspiralig), sulzig, ödematös, schwärzlich verfärbt, wird abgebunden und durchtrennt. Die Tumorwandung erweist sich im Ganzen blutig imbibiert, geschwellt, des Oberflächenepitels teilweise verlustig.

Patientin erholt sich nach dem Eingriff sehr rasch. Temperatur abends 37,5, Puls 98.

Einen ganz analogen Fall bekam ich seither nochmals zur Beobachtung.

Fall II. Fr. R., 44 Jahre alt, nie an Schmerzen oder Beschwerden im Unterleib leidend, bekam, während sie mit der Reinmachung der Wohnung beschäftigt war, plötzlich heftige Schmerzen in der rechten Unterleibsgegend, die sich successive steigerten. Bei meiner Ankunft abends 11 Uhr konstatierte ich Druckempfindlichkeit in der untern Abdominalhälfte, am intensivsten rechts in der Ileocœcalgegend; von aussen kein Tumor oder abnorme Resistenz nachweisbar. Im ersten Moment dachte ich an beginnende Perityphlitis, fand dann aber bei der Vaginalexploration nach hinten und rechts von dem nach vorn verdrängten Uterus einen zweifaustgrossen, fluktuierenden, sehr empfindlichen Tumor, der sich etwas bewegen, aber nicht aus dem kleinen Becken heben liess.

Diagnose: Kystoma ovarii dextri, beginnende Stieltorsion. Während der Nacht heftige Schmerzen, Urindrang, Flatusverhaltung. Aussehen der Patientin morgens früh sehr blass, kollabiert, Puls klein, 120, Temperatur 39,6. Abdomen stark aufgetrieben, überall sehr durckempfindlich, am meisten im rechten Hypogastrium; daselbst



auch undeutlich eine Resistenz fühlbar. Per vaginam fühlt man vorn an der Symphyse die Portio, sonst das ganze kleine Becken ausgefüllt durch eine empfindliche glatte Resistenz.

Sofortige Operation. Bis über Nabelhöhe reichender Tumor, schwarzblau, mit den Därmen verwachsen, Peritoneum in weiter Ausdehnung injiziert, Stiel ödematös verdickt, schwarzblau, drei Mal gedreht. Patientin erholte sich rasch, nach zwei Tagen fieberfrei.

Die beiden Fälle sind schon deshalb interessant, weil sie beweisen, dass auch kleine, noch im kleinen Becken liegende Ovarialcysten eine Stieltorsion durchmachen können, dass das Gesetz der Wanderungstorsion (*Freund, Küstner*) keine allgemeine Gültigkeit hat, sondern das Verhältnis der dem Ovarialtumor benachbarten Organe, speziell der Füllungszustand von Blase und Mastdarm, ebenso stärkere Anstrengungen und Bewegungen bei der Aetiologie der Stieltorsion eine grosse Rolle spielen.

Was die Diagnose der Stieldrehung betrifft, so wird es in den wenigsten Fällen möglich sein, diese direkt nachzuweisen, sie wird gewöhnlich erst an ihren Folgen erkannt, das heisst an der konsekutiven Peritonitis. Wo die Existenz eines Tumors bekannt und plötzlich Schmerzen mit peritonitischen Erscheinungen auftreten, wird die Diagnose nicht schwer sein, wo aber dies nicht der Fall, wo z. B., wie in den erwähnten zwei Beobachtungen, von aussen überhaupt kein Tumor gefühlt wird, ist die Verführung sehr gross, zunächst an Appendicitis mit lokaler oder allgemeiner Peritonitis zu denken. Es ist daher auch hier wieder der Rat zu beherzigen, bei derartigen Erscheinungen nie die Untersuchung per vaginam zu unterlassen. Ohne die bei der ersten Untersuchung vorgenommene Vaginalexploration wäre in den beiden Fällen die Erkennung der Stieltorsion sehr erschwert gewesen, hätte sehr leicht mit Appendicitis und konsekutiver Peritonitis verwechselt werden können, weil eben infolge der grossen Empfindlichkeit und Auftreibung des Leibes nichts mehr deutlich durchzufühlen war.

Was die dritte Gruppe, die entzündlichen Affektionen der weiblichen Sexualorgane, speziell der Adnexe, betrifft, so hat schon jeder Arzt genügend Gelegenheit gehabt, zu erfahren, wie schwierig manchmal die Differentialdiagnose zwischen Appendicitis und Adnexitis sein kann; als Beweis dient mir, dass ich schon sehr häufig Patienten mit der Diagnose Oophoritis oder Salpingitis zugewiesen bekam, wo dann die genaue Untersuchung und Beobachtung eine Appendicitis ergab. So interessant es auch wäre, mit einzelnen Krankengeschichten aufzurücken, muss ich, weil zu weit führend, darauf verzichten und mich darauf beschränken, einige aus denselben resultierende Erfahrungen kurz zu erwähnen.

Wir haben vor allem zu unterscheiden zwischen akuten und chronischen Entzündungszuständen. Die akute Entzündung der Adnexe setzt ähnlich der Appendicitis ein mit Schmerzen im Leibe, häufig krampfartigen Charakters, Fieber, peritonitischen Erscheinungen. Wo man im Anfang Gelegenheit hat zu untersuchen, wird man die meist schon angeschwollenen Tuben oder Ovarien ohne grosse Mühe abzutasten und so die Diagnose zu stellen imstande sein, später aber kann bereits eine so ausgedehnte, entzündliche Infiltration des Peritoneums bestehen, dass man keine Einzelheiten durchzufühlen vermag und es dann schwer hält, den Ausgangspunkt der Entzündung zu erkennen. Ebenso kann es sehr schwierig sein,



bei bestehendem Beckenabszess den primären Herd durch Palpation festzustellen. Es muss in diesen Fällen die Anamnese zu Hilfe genommen werden, d. h. es ist darnach zu fahnden, ob eine Infektion des Genitalapparates vorausgegangen sein kann, Abort, Geburten, operative Manipulationen, vor allem auch Gonorrhœ. Fehlen von Anhaltspunkten für Infektion des Genitalapparates spricht von vornherein mehr für Appendicitis; daher ist auch bei Virgines intactæ zuerst an diese zu denken. Sehr stürmisches Auftreten der Erkrankung mit hohem Fieber, schlechtem Puls, Erbrechen, verfallenem Aussehen etc. lässt eher auf Appendicitis schliessen. Nur rechtsseitiges Auftreten der entzündlichen Erscheinungen spricht mit grösster Wahrscheinlichkeit für Erkrankung des Appendix.

Viel häufiger als die akuten Entzündungen bilden die chronischen Entzündungsprozesse von Appendix und rechtsseitigen Adnexen Gegenstand der Verwechslung. In beiden Fällen haben wir Schmerzen in der rechten Unterleibsgegend, die bald mehr, bald weniger stark sind, bald ganz schwinden, bald nur in Form eines Unbehagens bestehen, Beschwerden, welche bei Anstrengung sich gewöhnlich steigern, ebenso zur Zeit der Menses akuter werden können, häufig dyspeptische Beschwerden machen.

Ist der Genitalbefund ein normaler, sind Ovarien und Tuben nicht geschwellt, nicht druckempfindlich, beweglich, so muss die Diagnose auf Appendicitis gestellt werden; ist eine deutliche Anschwellung und Schmerzhaftigkeit der rechten Adnexe vorhanden, ist die Druckempfindlichkeit nur auf diese Organe beschränkt, müssen wir Adnexitis feststellen. Wenn aber Ovarien und Tube nur wenig verändert, die Empfindlichkeit sich auch auf die Umgebung erstreckt, Zeichen von peritonitischer Infiltration oder Adhäsionen vorhanden, die Adnexe überhaupt nicht deutlich abzutasten sind, dann können wir wohl im Zweifel sein, von welchen Organen die Entzündung ausgegangen ist. Wo die Hauptempfindlichkeit entfernt von den Adnexen in der Gegend des *Mac Burney*'schen Punktes sich befindet, ist an Appendicitis zu denken; wo die Gegend des *Mac Burney*'schen Punktes und der Adnexe druckempfindlich ist, dazwischen eine schmerzfreie Zone liegt, ist anzunehmen, dass neben den Adnexen auch der Appendix erkrankt ist. Man hat früher vielfach geschlossen, dass Schmerzen zur Zeit der Menses, Menstruationsstörungen überhaupt, für Genitalleiden sprechen; die Erfahrung hat aber gezeigt, dass gerade die chronische Appendicitis sehr häufig mit dysmenorrhoischen Beschwerden verläuft, schon bestehende leichtere Schmerzen zur Zeit der Menses stärker und akuter werden lässt. Ich habe dies speziell da beobachtet, wo die Wandung des Appendix verdickt, geschwellt und das Lumen nach oben hin verengert, wo der Appendix durch Adhäsionen abgeknickt war. Es lässt sich dies daraus erklären, dass bei der menstruellen Kongestion eine stärkere Blutstauung im Appendix entsteht, dadurch allein schon vermehrte Schmerzen auftreten, dass erhöhte Sekretion in das Lumen stattfindet und, bei gehemmtem Abfluss nach oben, Schmerzen krampfartigen Charakters resultieren. Durch die Stauung können anderseits auch bakterielle Prozesse angeregt werden und so direkt neue akute, entzündliche Schübe entstehen.



Mehrfach habe ich auch beobachtet, dass die Ursache der dysmenorrhoischen Beschwerden darin lag, dass der Appendix durch peritonitische Adhäsionen direkt mit den Adnexen und dem Uterus zusammenhing und so eine gegenseitige Beeinflussung eintreten musste.

Anders liegen die Verhältnisse betreffs Diätfehlern. Wenn nach Genuss von rohem Obst, kalten Getränken, Eis, Salat etc. Schmerzen in der rechten Unterleibsgegend auftreten oder bereits vorhandene Schmerzen sich steigern, so spricht dies mehr für Erkrankung des Appendix als der Adnexe. Ich habe auch gelegentlich Patienten direkt zu solchen Diätfehlern aufgefordert; eine schwere, plötzliche, akute Entzündung ist ja bei solch chronischen Prozessen im ganzen wenig zu fürchten oder die Patienten sind dann bereits so weit, dass eventuell gleich die Operation vorgenommen werden kann.

Ein weiteres, sehr wichtiges Moment bei der Differentialdiagnose zwischen chronischer Appendicitis und Adnexitis bildet auch immer die Anamnese. Vorausgegangene gonorrhoische Infektion oder Erscheinungen solcher, Bestehen von nicht ausgeheilter Gonorrhœ beim Ehemann, stattgefundene fieberhafte Geburten und Aborte lassen zuerst Erkrankung der Genitalorgane in Berücksichtigung ziehen. Es sind dann aber gewöhnlich bei genauerer Untersuchung nicht nur an den rechtsseitigen Adnexen und deren Umgebung Veränderungen zu konstatieren, sondern auch am Uterus und auf der linken Seite. Damit komme ich zu einem Punkte, dessen Beachtung sehr wichtig ist, d. h. ich möchte den Rat geben, bei bestehenden Schmerzen und Beschwerden nur in der rechten Unterleibsgegend ohne bestimmten objektiven Lokalbefund immer und in erster Linie an Appendicitis zu denken.

Wie bei der akuten Entzündung ist auch bei der chronischen in Berücksichtigung zu ziehen, dass der Appendix primär erkrankte und die Adnexe in Mitleidenschaft gezogen wurden oder dass die Adnexitis die primäre und die Appendicitis die sekundäre Erkrankung darstellt. Die Mitaffektion kommt gerade bei chronischen Prozessen sehr häufig zustande und zwar auf dem Boden der peritonitischen Adhäsionen, seltener auf dem Bindegewebswege, d. h. direktem Ueberwandern entzündlicher Prozesse vom subserösen auf das paratyphlitische Bindegewebe. Es kann auch geschehen, dass bei Zurückgehen entzündlicher Erscheinungen das sekundär affizierte Organ in einem chronisch entzündlichen Zustande bleibt. Ich habe in dieser Beziehung schon unzweifelhafte Beobachtungen gemacht, Fälle, wo zuerst eine deutliche Genitalerkrankung zu konstatieren war, wo die Entzündung sich auf den Uterus und die Adnexe lokalisierte, dann auf das Peritoneum überging und nachträglich auch den Appendix ergriff, ebenso und noch häufiger den umgekehrten Verlauf. Es dürfte auch eher vorkommen, dass nach Erkrankung beider Organe die Veränderungen am Appendix geringere Neigung zu solider Ausheilung zeigen und die Ursache zu entzündlichen Rückfällen bilden. Schon mehrfach habe ich daher bei bestehender chronischer Appendicitis, wo der Appendix mit den Adnexen adhärent und diese auch entzündliche Erscheinungen zeigten, mich damit begnügt, den Appendix zu entfernen, die



Adhäsionen zu trennen, die Adnexe jedoch zu lassen; die betreffenden Patienten sind nach der Operation beschwerdefrei geblieben.

Endlich möchte ich noch kurz zwei Affektionen erwähnen, die bei unsern differentialdiagnostischen Betrachtungen in Erwägung kommen können, nämlich die Retroflexio uteri und die Ren mobilis. Was die Retroflexio uteri betrifft, so möchte ich darauf hinweisen, dass es weniger die bewegliche Retroflexio uteri ist als die Retroflexio uteri fixata, welche mit Appendicitis chronica verwechselt werden kann. Neben den gewöhnlichen Rückenschmerzen, dyspeptischen Beschwerden etc. vermag die Retroflexion auch zu Schmerzen in der rechten Unterleibsgegend zu führen, speziell wenn Adhäsionen vom Uterus nach der rechten Beckenhälfte ziehen. Genauere bimanuelle Untersuchung und Beobachtung wird meist bald Klarheit in die Diagnose bringen.

Es ist jedoch darauf aufmerksam zu machen, dass Retroflexio uteri und Appendicitis chronica relativ häufig nebeneinander bestehen, gelegentlich auch ein kausaler Zusammenhang wahrscheinlich ist. Einige Autoren haben dies damit erklärt, dass durch die chronische Appendicitis die betreffenden Patienten abmagern, damit eine Erschlaffung der Bänder des Uterus zustande kommt. Diese Erklärung mag ab und zu einmal Richtigkeit haben, nach meiner Ansicht dürfte aber eine andere häufiger zutreffen. Wie bereits erwähnt, ist es speziell die fixierte oder wenigstens mit Adhäsionen behaftete Retroflexio uteri, welche bei der Appendicitisdiagnose in Frage treten kann und gerade von diesen Fällen dürften manche dadurch zustande kommen, dass eine I. Appendicitis zu perimetritischen Adhäsionen geführt, welche den Uterus nach rückwärts gezogen und in Retroflexionsstellung gebracht; ebenso können umgekehrt die venöse Stase und die entzündlichen Prozesse in der Umgebung des Uterus, wie sie bei länger bestehender Retroflexion meist vorhanden sind, auf dem Wege der direkten Fortpflanzung auf den Appendix übergreifen und diesen in Mitleidenschaft ziehen.

Als seltene Ursache der Verwechslung mit Appendicitis soll, wenn auch nicht direkt hieher gehörend, noch angeführt sein die Ren mobilis. Es ist dies eine so häufige Affektion des weiblichen Geschlechts, dass sie eo ipso nicht selten neben Appendicitis bestehen muss; anderseits kann durch eine vorhandene Appendicitis chronica der Ernährungszustand der betreffenden Patientin so leiden, dass eine Gewichtsabnahme eintritt und mit Schwinden des Fettpolsters die rechte Niere sich senkt. Durch genaue Untersuchung, Beobachtung, Ruhigstellung und Hebung der Niere mit entsprechenden Leibbinden eventuell vorübergehendem flachem Liegen wird es meist nicht schwer fallen, zur richtigen Diagnose zu gelangen. Im allgemeinen wird man den Rat geben dürfen, einer gesenkten Niere nicht zu viel Bedeutung zuzumessen, sondern eher den Appendix im Auge zu behalten.

Der Vollständigkeit halber bleibt mir noch übrig, eine Komplikation der Appendicitis kurz zu streifen, nämlich das Auftreten derselben zur Zeit der Gravidität. Ich muss zum voraus gestehen, dass ich noch keine schwere, akute Appendicitis während der Schwangerschaft zur Behandlung bekam, die mich zu einem operativen Eingriff genötigt hätte. Es würde dies mit der anderseits gemachten Beobachtung übereinstimmen, dass die perforative und gangränöse Appen-



dicitis während der Gravidität sehr selten ist. Auch leichtere Fälle von akuter Appendicitis während der Schwangerschaft sah ich nicht oft, und es sind diese durch entsprechende Behandlung ebenso rasch zurückgegangen wie unter gewöhnlichen Verhältnissen. Häufiger beobachtete ich, dass Patientinnen mit vorausgegangener abgelaufener Appendicitis oder unzweifelhaften Erscheinungen chronischer Appendicitis gravid wurden. Ich habe diesen Fällen spezielle Aufmerksamkeit geschenkt, schon deshalb, weil ich anfangs die Befürchtung hegte, dass durch die Gravidität der Ausbruch einer akuten Appendicitis begünstigt werden könnte; ich machte aber die gegenteilige Erfahrung. Die Frauen mit vorausgegangener, ausgeheilter Appendicitis sind während der Schwangerschaft beinahe ausnahmslos ohne Anfall geblieben, die mit chronischer Appendicitis behafteten haben während der Gravidität weniger oder gar keine Schmerzen und Beschwerden gehabt. Bei einem Teil der letztern sind nach der Geburt die alten Schmerzen wieder eingetreten, bei einem andern dauernd geschwunden. Diejenigen, welche nach der Geburt wieder Beschwerden und Druckempfindlichkeit der Appendixgegend bekamen, habe ich nachher operiert und konnte die Diagnose auf chronische Appendicitis gewöhnlich mit ausgedehnten Verwachsungen bestätigt finden. Es wären diese Beobachtungen damit zu erklären, dass durch die starke Blutzufuhr während der Gravidität vorhandene Infektionskeime rascher weggeschwemmt und vernichtet, anderseits Adhäsionen aufgelockert und dehnungsfähiger werden. So ist es auch denkbar, dass Beschwerden, die durch Adhäsionen bedingt sind, dauernd schwinden und manche Fälle ganz geheilt bleiben. Im Gegensatz zu verschiedenen Autoren möchte ich daher die Behauptung aufstellen, dass *die Gravidität die Disposition zur Appendicitis herabsetzt*, auch der Verlauf der Appendicitis mit Ausnahme der seltenen schweren akuten Anfälle, worüber ich keine eigene Erfahrung besitze, durch die Schwangerschaft nicht verschlimmert, sondern eher *günstig beeinflusst wird*.

Was die *Therapie* der weiblichen Appendicitis betrifft, so ist diesbezüglich wenig Spezifisches zu erwähnen. Ich habe im ganzen den Eindruck, dass die sehr schweren, akuten Fälle von Appendicitis mit rasch sich ausbreitender allgemeiner Peritonitis bei Frauen seltener sind, als bei Männern und Kindern. Es mag dies vielleicht damit zusammenhängen, dass das Peritoneum der Frauen widerstandsfähiger ist und rascher mit fibrinösen Ausschwitzungen und Adhäsionsbildungen reagiert, dadurch entzündliche Prozesse grössere Neigung zur Lokalisation besitzen. Wenn daraus auch der Schluss einige Berechtigung hat, mit den operativen Eingriffen bei weiblichen Blinddarmentzündungen konservativer zu sein und länger zuwarten zu dürfen, als bei Männern und Kindern, so möchte ich trotzdem der Frühoperation das Wort reden, in dem Sinn, dass alle mittelschweren und schweren Fälle (hohes Fieber, Puls über 100, Erbrechen, trockene Zunge, Meteorismus, reflektorische Muskelspannung, wesentlich gestörtes Allgemeinbefinden etc.), die man in den ersten 12—24 Stunden zur Beobachtung bekommt, sofort operiert werden sollen, in spätern Stadien exspektativ zu behandeln sind; Operation nur dann, wenn der entzündliche Prozess keine Neigung zur Lokalisation oder Rückbildung zeigt. Fälle mit nur leichten Anfangssymptomen, worunter ich verstehe,



Schmerzen und Druckempfindlichkeit der Ileocœcalgegend mit sonst völligem Fehlen peritonitischer Symptome, geringer Störung des Allgemeinbefindens, Puls unter 100 etc. können mit sehr seltenen Ausnahmen ohne Nachteil zunächst zuwartend behandelt werden; verschlimmert sich aber der Zustand nach weiteren 12 Stunden, so soll man mit der Operation nicht länger zurückhalten. Die Hauptsache bleibt bei diesem Vorgehen absolut ruhige Rückenlage, totale Abstinenz jeglicher Nahrungszufuhr während der ersten 24 Stunden, nachher zweistündlich, dann in kürzeren Pausen ein Löffel Flüssigkeit, am besten Tee, später auch andere flüssige Nahrung.

Die chronische Appendicitis soll womöglich immer operiert werden. Bei Komplikationen mit Adnexitis sind letztere Organe auch zu entfernen, wenn gröbere Veränderungen bestehen; sind diese jedoch nur wenig verändert und bezieht sich deren Mitbeteiligung hauptsächlich auf peritonitische Adhäsionen, so können sie nur freigemacht und dann zurückgelassen werden.

Zum Schlusse komme ich noch zu sprechen auf die Behandlung der mit Retroflexio uteri komplizierten Appendicitis. Schon häufig habe ich Patienten mit Retroflexio uteri zur Behandlung bekommen, welche anderwärts an Appendicitis operiert worden waren. Da es sich meist um fixierte Retroflexionen handelte, die erhebliche Beschwerden verursachten, eine Ringbehandlung gewöhnlich im Stiche liess, war ich genötigt, an den betreffenden Patienten eine zweite Operation auszuführen; dies hätte denselben erspart werden können, indem die Entfernung eines Appendix im chronisch entzündlichen oder kalten Stadium, um das es sich gewöhnlich handelte, sehr leicht mit einer Ventrofixation verbunden werden kann. Wenn der Schnitt zur Appendektomie etwas mehr gegen die Mitte des Abdomens verlegt wird, kann man sehr leicht den Uterus mit einigen Nähten vorn fixieren, ebenso leicht gelingt es auch, von einem Medianschnitt aus zu dem Appendix zu gelangen.

Ich möchte daher den Rat geben, nicht nur bei gynäkologischen Operationen den Appendix zu kontrollieren, sondern auch bei Appendektomien auf die Genitalorgane sein Augenmerk zu richten, wo es möglich ist, gewisse Affektionen der Adnexe, die Retroflexio uteri etc. in den operativen Eingriff einzubeziehen.

Hundert Jahre Geburts- und Totenstatistik der Kirchgemeinde Ermatingen.

Von Dr. **O. Nægeli**, Bezirksarzt.

(Hierzu 4 Tabellen.)

Wer Jahr um Jahr die Geburts-, Ehe- und Sterbetabellen zusammenzustellen hat, fragt sich gewiss manchmal, wie war das wohl früher, etwa vor 100 Jahren? Hatten Hebammen, Pfarrer und Aerzte vor Zeiten schwereren Dienst oder weniger Arbeit? Wie stellt sich das Verhältnis der Geburts- und Totenziffern zu unsern heutigen Zahlen? Vor 100 und mehr Jahren hatten die Leute andres zu tun, als Statistik zu treiben, sie bekümmerten sich mehr wegen dem Zahlen als um Zahlen, und wenn jemand gestorben war, ein Kind vor allem, so hiess es, unser Herrgott hat's wieder zu sich genommen, 's ist ihm wohl geschehen! Todesursache war immer der liebe Herrgott.

Erst vom Jahre 1808 an haben die reformierten Geistlichen in Ermatingen angefangen, regelmässig die letzte Krankheit der von ihnen Beerdigten in den Kirchenbüchern



zu verzeichnen. Vorher trifft man nur ganz ausnahmsweise, etwa bei einem schweren Unfall, nicht einmal bei einer Epidemie, bezügliche Angaben.

Die katholischen Priester führten schon viel länger genauere Verzeichnisse über die Leiber ihrer allerdings bedeutend kleinern Seelenzahl.

So war es mir möglich, eine ein Jahrhundert umfassende Aufstellung der Geburten und Sterbefälle und der Todesursachen anzulegen über „einen löblichen Kirchsperg Ermatingen“. Allerdings traten da und dort Lücken auf, es fehlten die Angaben über den Grund des Absterbens. Vom Jahre 1873—1875 hat sich der damalige reformierte Pfarrer von Ermatingen nicht mehr die Mühe gegeben, die Krankheit zu verzeichnen, der ein Verstorbener erlegen war.

An Hand eigener Aufzeichnungen und durch Nachforschungen bei Verwandten und Bekannten war ich imstande, den Defekt notdürftig zu überkleben.

Vom Jahre 1876 an mussten die Zivilstandsregister von drei Munizipalgemeinden, Ermatingen, Salenstein und Wäldi zu Rate gezogen wurden, von da ab bieten dann allerdings die Zahlen und Scheine grösste Gewähr auf Zuverlässigkeit.

Wie zu erwarten stand, bot die Nomenklatur hie und da Schwierigkeit für eine richtige Registrierung. Fehldiagnosen müssen wir natürlich mit in Kauf nehmen.

Das „hitzige Gallenfieber“ spielte bei den alten Aerzten eine grosse Rolle. In unsern Listen spukt es bis zum Jahre 1867, hatte aber bereits im vorhergehenden Dezennium viel an seiner Bösartigkeit eingebüsst.

Von 1857 bis 1866 starben nur sechs Personen an dieser rätselhaften Krankheit, während im ersten halben Jahrhundert unsrer Aufstellung 152 Fälle zum Tode führten.

Das hitzige Gallenfieber muss eine fieberhafte, nicht ausgesprochen epidemische Krankheit gewesen sein, in deren Begleitung häufig Ikterus auftrat.

A. Burckhardt in seiner bewunderswerten statistischen Arbeit über Basels Seuchen äussert die Ansicht, es sei auch Typhus unter der Bezeichnung Gallenfieber mitgelaufen. Das trifft wohl bei uns auch zu, jedenfalls immer, wenn Gelbsucht das Nervenfieber begleitete.

Sicher war es ein Sammelbegriff.

Ein vergleichziehender Blick auf unsere Tabellen belehrt uns schnell, welche Krankheit früher wohl immer als Gallenfieber verzeichnet wurde. Bis zum Jahre 1837 registrieren 119 Fälle dieser Krankheit, während nur ein Fall von Lungenentzündung (1812) aufgeführt erscheint. Von 1837 ab bis 1857 halten sich beide die Wage, bis nach schwachem Abglimmen von 1867 an einzig noch Lungenentzündung das Feld behauptet.

Dass die Pneumonie bei Laien — und die, Perkussion und Auskultation nicht übenden, alten Aerzte waren nicht viel mehr — als hitziges Gallenfieber gelten konnte, erklärt nicht nur die sie hie und da begleitende Gelbsucht, sondern ganz besonders der Umstand, dass das Sputum in einem gewissen Stadium der Krankheit eine gelbliche Farbe gewinnt, wodurch ein Zusammenhang mit Galle erwiesen und die Diagnose Gallenfieber gesichert erschien.

Gestützt auf diese Ueberlegung und auf unsre Tabelle dürfen wir wohl behaupten, dass bis 1837 bei uns alle Lungenentzündungen hitziges Gallenfieber hiessen, ohne zu bestreiten, dass auch noch andre fieberhafte Krankheiten, Typhus, Diphtherie etc. in diesem Begriffe mitmarschierten.

Mit dem Auftreten junger, physikalisch gebildeter Aerzte verschwand die alte Bezeichnung immer mehr. Vom Jahre 1847 bis 1865 praktizierte nebst zwei andern Aerzten, wovon einer der ganz alten Schule angehörte, mein Vater hier, vom Jahre 1867 ab, seit dem ich Totenscheine unterschreibe, ist das hitzige Gallenfieber ausgestorben.

Die Bezeichnung „Faulfieber“ findet sich nur dreimal im ersten Dezennium unserer Zeitrechnung. Es war darunter zweifellos eine Sepsis, wahrscheinlich mit faulendem Geruch, am ehesten Diphtherie, gemeint.

Diphtherie und Croup kommen im ersten Halbjahrhundert nur fünfmal und, wenn wir den einzigen Fall von Halsentzündung dazu rechnen, bloss sechsmal in Benennung, während der zweiten Hälfte des Sækulums 92 Todesfälle zukommen.

Croup ist eine derartig charakteristische Erkrankung, dass sie kaum mit anderen Krankheiten verwechselt werden kann.

Der Ausdruck „häutige Bräune“ taucht schon 1819 auf. Die wenigen Fälle bis zu den 60er Jahren figurieren als Bräune oder Halsbräune, die Bezeichnung „Diphtheritis“ gehört den vier letzten Jahrzehnten an. Mögen auch Diphtheriefälle neben Faulfieber als Nerven- und Gallenfieber zum Abschluss gekommen sein, so muss ich doch annehmen, dass, bei uns wenigstens, die Halsbräune eine moderne, erst seit ca. 50 Jahren allgemeiner und perniziöser auftretende Krankheit ist.

Auf die 30 Jahre 1865—1894 fällt die schwerste Verantwortlichkeit mit 68 Kinderleichen. Von 1895 bis 1907, 13 Jahre, nur noch 12 Todesfälle.

Vom erstbezeichneten Jahre an wurde von den hiesigen Aerzten allgemein die Behandlung mit Injektionen von *Bering*'schem Serum adoptiert. Es würde einem in der Feder jucken, Vergleiche und Schlüsse zu ziehen, aber Statistik treiben mit kleinen Zahlen gleicht Kegelschieben mit Haselnüssen!

Dass Kindsblattern, Pocken und Variola dieselbe Krankheit sind, ist allbekannt.

Gerade ein Jahr vor dem Einsetzen unserer tabellarischen Uebersicht starben in der Kirchgemeinde Ermatingen 33 Kinder im Alter von 1/2 bis acht Jahren an den Kindsblattern, im Jahre 1819 forderte die Seuche von Ermatingen elf und 1820 von Salenstein sieben Opfer. Nachher ist durchs ganze Jahrhundert hin nur noch je ein Sterbefall an Pocken 1854, 1867 und 1871 verzeichnet.

Die Annahme, dass die Vaccination gleich nach der heftigen Epidemie von 1819/20 in unsrer Gemeinde Eingang, aber auch Vorurteil und Widerspruch fand, wird durch eine Notiz im Pfarrbuch vom Jahre 1822 hübsch dokumentiert: „gestorben ein Kind infolge der Blatternimpfung.“ Hier ist's wohl erlaubt, mit Eisenholzkugeln zu kegeln und die blinden Impfgegner als Kegel aufs Ries zu stellen; denn jedes helle Auge sieht, wie infolge der Vaccination und zwar der obligatorischen Impfung, die verderblichste der Volksseuchen früherer Jahrhunderte einfach weggewischt wurde.

Die Masern werden heute noch im Volk als Röteln oder Rotsucht bezeichnet; früher auch Friesel einfach im Gegensatz von Kindbettfriesel genannt, mancher Scharlachfall mag hier mituntergelaufen sein. Die erste Hälfte unseres statistisch bearbeiteten Sækulums hat 59, die zweite nur noch acht Kinder durch diese Seuche gefordert.

Die Ruhr, Dysenterie in epidemischer Form, hat im Anfang unserer Rechnung, wie auch in frühern Jahrhunderten, hier zahlreiche Opfer verlangt. In den Jahren 1810, 1811 und 1817 (Hungerjahr) starben an Ruhr 43 Personen, 1817 allein 21. Vereinzelte Fälle tauchen noch auf bis zum Jahre 1868, seither ist die Ruhr bei uns verschwunden.

Grippe in der ersten Hälfte des vergangenen Jahrhunderts, kleidet sich gegen dessen Ende auch beim Laien in das lateinische Gewand von Influenza. Im Jahre 1837 tauchen zum ersten Male drei Todesfälle an Grippe auf, in den folgenden Jahren bis anno 48 sind noch weitere zehn Fälle und ein Ausläufer im Jahre 1858 notiert, um im grossen Influenzajahr 1890 mit der gnädigen Dreizahl sich lateinisch zu präsentieren und bis 1907 bescheidentlich mit nochmals zehn Opfern zu begnügen.

Keuchhusten hiess bei uns nie anders, nicht Blau- und nicht Stickhusten. Zu verwechseln gewesen wäre er vielleicht früher hie und da einmal mit Croup, sonst scheint seine Diagnose auch durch Laien gesichert. 81 Kinder hat die Seuche dahingerafft; eine unverhältnismässig hohe Zahl anno 1849, nämlich 17.

Besondere Beachtung verdient noch das Nervenfieber; dem Typhus begegnen wir erst im zweiten Abschnitt. 87 Fälle stehen in unsern Rubriken bis zum Jahre



1878, von da ab kein Fall mehr, entweder trat die Krankheit seither nicht mehr auf, es heilten alle Fälle oder sie wurden dem Spital zugewiesen. Ich erinnere mich in meiner Praxis nur an ganz wenige Krankheitsbilder, die mir die Diagnose Typhus mit Sicherheit zu stellen erlaubten. Hieher gehören zwei Fälle, Kranke, welche der grossen Typhusepidemie in Zürich (1884) entfliehen wollten und hier erkrankten, aber auch genasen.

Ob die 16 Todesfälle anno 1814 und die zehn vom Jahre 1818 um die Kriegs- und Hungerjahre herum etwa aufs Kerbholz einer Epidemie von Flecktyphus zu schreiben sind, kann nur als Fragezeichen hingestellt werden.

Die Erkrankungen im Wochenbett, welche als Kindbettfieber, Kindbettfriesel und Puerperalfieber in den verschiedenen Epochen vorliegen, wozu zum ersten Male 1863 ein Fall von Eklampsie kommt und vielleicht auch einige Blutungen zu zählen wären, interessieren hauptsächlich durch die aufsteigende Kurve, welche sie zuerst weisen, und den Absturz, den die Linie zum Schlusse macht.

87 junge Mütter sind an den Folgen einer Geburt gestorben. Besonders verheerend war die Epidemie vom Jahre 1839, wo elf Frauen im Wochenbett starben, noch Jahrzehnte lang erzählte man davon, ohne mit einem Wort auf eine mögliche Infektion durch die „erfahrenen, bewährten, alten“ Hebammen hinzudeuten.

Die Mortalität in den letzten 30 Jahren, mit nur sechs Todesfällen im Puerperium, steht, wenn auch nicht ideal da, doch auf der Höhe der modernen Hygiene.

Wie überall, so war auch hier die Rubrifizierung und Statistik der Tuberkulose das schwierigste epidemiologische Kapitel. Die verschiedenen zu berücksichtigenden Synonyma lauten:

Lungensucht, Auszehrung, Abzehrung, Hektik und zum ersten Male 1862 begegnen wir dem Ausdruck Lungentuberkulose. Einbezogen in diese Rubrik wurden die nicht gerade zahlreichen Fälle von Skrofulose und die von den 30er Jahren an häufig notierten Fälle von Hirnentzündungen.

Es können unter diesen Meningitiden wohl auch einige nicht tuberkulöser Art vorgekommen sein, immerhin wird der Fehler sehr klein gewesen sein, wenn wir alle Hirnentzündungen zur Tuberkulose zählten.

Bei der Bezeichnung „Abzehrung“ war mir wegleitend das Alter, die Jungen wurden zur Tuberkulose, die Alten zum Marasmus gelegt. Die ganz wenigen Todesfälle an Knochentuberkulose und Beinfrass wurden miteingereiht.

Die ganze Tabelle ergibt von 1808—1907 668 Fälle von Tuberkulose und 122 Hirnentzündungen, also Summa 790 Fälle

und zwar im I. Q. S. (25 J.)	216	ohne Hirnentzündung		=	216
im II. Q. S.	174	und dazu	„ 36	=	210
im III. Q. S.	174		„ 58	=	232
im IV. Q. S.	104		„ 28	=	132
	668		122	=	790

Vergleichende Betrachtungen über Zu- und Abnahme dieser verheerenden Seuche müssen später in Verbindung mit der Statistik der Wohnbevölkerung eine Stelle finden.

Rotlauf, Ueberröte, Erysipel spielen mit drei Todesfällen keine Rolle in unsrer Statistik.

Das grösste Interesse konzentriert sich auf die Kindersterblichkeit. Hier begegnen wir auffälligen Zahlen. Die Totgeborenen und bald nach der Geburt Gestorbenen zeigen keine erheblichen Schwankungen, unsere Aufmerksamkeit erweckt in höherem Masse die Rubrik: Dyspepsia und Gastroenteritis infantum.

Im ersten Halbjahrhundert sind alle Kinder, welche in zartem Alter an Magendarmkatarrh u. dgl. zugrunde gingen, infolge von Gichtern gestorben. Es brauchten keine eklamptischen Anfälle gewesen zu sein, da gab es auch stille Gichter, drückende

Gichter, Zahngichter, Darmgichter u. a. m., welche aufs Herz fuhren und dem jungen Leben ein Ende machten.

Die Generaltabellen, welche ich über alle Geburten und Sterbefälle des Sækulums aufgestellt und möglichst den offiziellen „Zusammenstellungen der Todesursachen" angepasst habe, geben Rechenschaft über

	8608	Geburten und
	6620	Todesfälle
Ueberschuss	1988	der Geburten in 100 Jahren.

Totgeboren oder bald nach der Geburt gestorben sind 776 Kinder, massgebende Zahl der Geburten 7822.

Von diesen Kindern sind an Gichtern, Dyspepsia und Gastroenteritis infantum (Nr. XIII, 2 der offiziellen Liste) gestorben 1481 = 26 % der Geborenen und 19 % der Lebendgeborenen und zwar nach Gruppen von 25 Jahren: I. 635; II. 694; III. 193; IV. 49.

I. Q. S.	geboren totgeboren	2336 134	Dysp.	635	=	29 %	der Lebendgeborenen
		2202					
II. Q. S.	geboren totgeboren	2427 195	Dysp.	604	=	27 %	„
		2232					
III. Q. S.	geboren totgeboren	2284 353	Dysp.	193	=	10 %	„
		1931					
IV. Q. S.	geboren totgeboren	1561 94	Dysp.	49	=	3,4 %	„
		1467					

Um sich einen richtigen Begriff über die Natalität und Mortalität im Berichtsjahrhundert zu machen, ist ein Vergleich der Bevölkerungszahlen in den verschiedenen Epochen notwendig. Die thurgauische Staatskanzlei hatte die Freundlichkeit, mir die nötigen Angaben bereitwillig zu machen.

Die erste noch vorhandene Volkszählungsakte datiert vom Jahre 1831, sie weist auf für unsere Kirchgemeinde 2500 Einwohner.

Bei der Stabilität unserer Bevölkerung durch Berechnung des Geburtenüberschusses zwischen 1808 und 1831 — 361 — wonach sich für das Anfangsjahr etwa die Zahl 2200 ergäbe, wäre eine Durchschnittsbevölkerung von ca. 2350 fürs erste Sækulumquartal anzunehmen. Darnach ergäbe sich folgende Aufstellung.

Einwohnerzahlen der ganzen Kirchgemeinde Ermatingen.

1808	ca.	2200	Seelen	1870	ca.	2670	Seelen
1831	ca.	2500	„	1880	ca.	2600	„
1837	ca.	2560	„	1888	ca.	2550	„
1860	ca.	2650	„	1900	ca.	2600	„

Durchschnitt fürs	I. Q. S.	=	2350	Seelen
„ „	II. Q. S.	=	2650	„
„ „	III. Q. S.	=	2660	„
„ „	IV. Q. S.	=	2575	„
Durchschnitt fürs ganze Sækulum ca.			2550	Seelen

Demnach betrug die Natalität in je einem Zeitraum von 25 Jahren im Verhältnis zur Einwohnerzahl bei

I.	2336	Geburten Med. p. a.	93	= 395	auf 10,000 Einwohner
II.	2427	„ „ „	97	= 366	„ „ „
III.	2284	„ „ „	91	= 341	„ „ „
IV.	1561	„ „ „	62	= 202	„ „ „

Das Mortalitätsverhältnis zur Bewohnerzahl gestaltet sich folgendermassen:

I.	1913	Todesfälle Durchschnitt p. a.	76	= 326	auf 10,000 Einwohner
II.	1950	„ „ „	78	= 290	„ „ „
III.	1708	„ „ „	68	= 255	„ „ „
IV.	1049	„ „ „	42	= 163	„ „ „

Die Kindersterblichkeit einzig durch Brechdurchfall bedingt

I.	635	Sterbefälle p. a.	25	= 106	auf 10,000 Einwohner
II.	604	„ „	24	= 90	„ „ „
III.	193	„ „	7,7	= 29	„ „ „
IV.	49	„ „	2	= 7,7	„ „ „

Die Säuglingssterblichkeit der Neuzeit beträgt also nicht mehr den elften Teil jener guten Zeit der Breie und Luller, „wo die Kinder doch auch gesund waren und davon kamen".

Allerdings ist die Produktivität dafür eine bedeutend geringere jetzt als vor Zeiten.

Von 395 auf 10,000 ist die Natalität gesunken auf 202, fast um die Hälfte, doch auch die Sterbeziffer hat sich in gleicher Weise ebenfalls etwa auf die Hälfte reduziert. Freilich müssen wir in Betracht ziehen, dass jetzt eine Anzahl Schwerkranker im Spital Münsterlingen Heilung sucht und selbstverständlich auch ein Kontingent für den Friedhof stellt. Die daraus erwachsende Fehlerquelle ist aber nicht gross, weil weitaus die meisten Leichname zurückgenommen und hier beerdigt werden.

Aehnliches ist bezüglich der Tuberkulose zu sagen. Es schmücken noch wenige Kreuze Grabhügel von Ermatingern in Davos und Braunwald. Es sind, wie oben angegeben, im Jahrhundert verstorben 790 Personen an Tuberkulose

und zwar im	I. Q.	8,6	Tuberkulose †
	II. Q.	8,4	„
	III. Q.	9,3	„
	IV. Q.	5,5	„

Im Durchschnitt der 100 Jahre ca. acht Personen per Jahr.

In Aufrechnung zu 10,000: I. Q. S. = 34 III. Q. S. = 32
II. Q. S. = 30 IV. Q. S. = 20

Ein doch sehr beachtenswerter Rückgang der Mortalität an Tuberkulose im vierten Sækulumsquartal.

Das düsterste Plätzchen im Buche der Tränen nehmen ein V. die gewaltsamen Todesarten und doch bieten sie nicht nur dramatisches Interesse, diese 189 Unglücksfälle. Bei der Nähe des Sees und der Verkehrsfrequenz, welche dabei und darauf herrscht, ist es nicht zu verwundern, wenn mehr als ein Viertel aller Unfälle dem Tod durch Ertrinken zur Last fällt: 52.

Die übrigen Unfälle, 93 an der Zahl, schliessen in sich einen Mord, den ein fremder Geselle aus Eifersucht an einem blühenden jungen Mädchen verübte (1845), und einen Totschlag (1854) aus ähnlicher Ursache. Daneben kommen vor: Fall vom Dach, von der Leiter, Treppe, von Bäumen, Pferdehufschlag, Stoss von Hornvieh, Blitzschlag, Verbrennungen, ja sogar Erwürgen durch eine Katze.

Die Zahl der Selbstmorde zeigt sich in umgekehrter Kurve zu der sonstigen Todesstatistik:

I. Q.	5
II. Q.	7
III. Q.	9
IV. Q.	23
	44

Im Anfang des Jahrhunderts wurden die Selbstmörder nicht etwa nur in einer Ecke des Kirchhofs, sondern ganz abseits „hinten im Berg" verscharrt. Pfarrer Breitinger bemerkt von einem solchen in humaner Anwandlung:

„In delirio febrili inflammatoria lacu sese immersit, non autem illi honesta sepultura negata est."

Die Tatsache, dass die letzten fünf Lustren fast die Hälfte aller Suizidien involvieren, könnte Anlass bieten zu Reflexionen. Uns veranlasst sie, einen Blick zu werfen auf die Rubrik Alkoholismus, welche mit der spärlichen, natürlich aber vollständig unrichtigen Zahl von 11 sehr gelinde wegkommt.

Der erste von mir hier rubrizierte Fall wird vom Pfarrherrn als gestorben „infolge der Liederlichkeit" eingeschrieben. Die Neuzeit mit sechs Todesfällen, mehr als der Hälfte von allen, würde auch da in schlechtem Lichte stehen, wenn nicht die stattliche Reihe von Wassersüchtigen und Schlagflüssigen alten Datums auch teilweise anders beleuchtet werden könnte.

Unter Wassersucht figurieren:

I. Q.	58
II. Q.	107
III. Q.	43
IV. Q.	1
	209

Als von den Aerzten die Krankheit nur mehr als Symptom angesehen wurde, verschwand sie aus den Totenscheinen.

An Schlagfluss, Apoplexie sind gestorben:

I. Q.	66
II. Q.	72
III. Q.	92
IV. Q.	74
	304

Die Diagnose Herzleiden taucht zum ersten Male auf 1837. In den zweiten Quinquelustris sind 9, in den dritten 69 und in den vierten 62 Todesfälle infolge von Herzkrankheiten gemeldet. Es versteht sich von selbst, dass die Mehrzahl der früheren Wassersuchten Herzleiden, meist atheromatöse Prozesse, waren, ein Name, der hier erst dem letzten Vierteljahrhundert angehört.

Noch andere interessante Exkursionen könnten gemacht werden. Von Anfang an behielt ich die Frage im Auge, ob die Blinddarmentzündung wirklich, wie so oft behauptet wird, früher viel weniger vorkam als jetzt. Natürlich konnte eine andere Diagnose als Unterleibsentzündung nicht erwartet werden. Diese ist aber eine so prägnante Erkrankung, dass sie kaum mit einer andern verwechselt wurde; vielleicht ist hie und da ein Fall auch in den Sammeltopf „Gallenfieber" geworfen worden. Trotzdem gibt es zu denken, dass im ersten Viertel unserer Liste nicht ein einziges Mal der Name Unterleibsentzündung auftaucht. Im Jahre 1834 begegnen wir ihm zuerst, 19 mal in der zweiten, 27 mal in der dritten und 18 mal in der vierten Periode, was nicht auf eine Abnahme der Erkrankung des Appendix, sondern darauf hingedeutet werden muss, dass viele Erkrankte ins Spital zur Operation geschickt wurden und genasen.

Zum Schluss noch einen Blick auf den Würger Krebs.

Wenn im Anfang unserer Periode das Wort spärlicher auftritt, so dass sich eine Progression von 19 : 29 : 68 : 84 ergibt, ist damit keineswegs bewiesen, dass die Krankheit seltener war. Eine Reihe von tiefer sitzenden Karzinomen, wie z. B. Magen- und Darmkrebs, wurden in frühern Zeiten noch nicht diagnostiziert oder, wenn erkannt, nicht als Krebs bezeichnet, weil bis vor einigen Jahrzehnten noch das Wort etwas odiöses an sich trug. Ein schlagender Beweis hiefür ist das katholische Kirchenbuch

Dr. O. Nægeli, Tot

der Geb

Geboren
I. Todgeboren und
II. Bald nach Geburt g
IV. Altersschwäche und
V. Gewaltsamer Tod:
Ertrunken
Andere Fälle
Selbstmord

Summa gewaltsame
VI. Infektionskrankheite
Masern (Rotsucht, F
Scharlach
Pocken
Ruhr
Typhus (Nervenfiebe
Keuchhusten
Diphtherie, Croup
Faulfieber
Grippe
Hitzig Gallenfieber
Lungenentzündung
Kindbett
Tuberkul. Gehirnentzündun
Hektik
Auszehrung
Lungensucht
Scrofulose
Syphilis
Folgen der Blattern
IX. Alkoholismus
XII. Arthritis, Rachitis
Cretinismus
XIII. Dyspepsia und Gast
fant., „Gichter"
Eingeklemmter Bru
Gelbsucht, Leberleid
XIV. Bronchitis, Emphys
brüstigkeit
Seitenstich, Pleuriti
Halsentzündung
XV. Herzleiden
Wassersucht
XVI. Hirnleiden
Krämpfe
Epilepsie
Nervenschlag, Apop
XVIII. Nieren- und Blasen
XXI. Hautkrankheiten, E
XXIV. Krebs
Unbekannte Todesur

Bemerkunge
[1] Alle Salenstein. — [2] 18
gestrichen, für geübtes Au

	1833	1834	1835	1
Geboren	87	104	96	1
I. Todgeboren und / II. Bald nach Geburt gestorben	7	8	1	
IV. Altersschwäche und Abzehrung	15	9	5	
V. Gewaltsamer Tod:				
Ertrunken	1	1	—	
Andere Fälle	2	1	1	
Selbstmord	1	1	1	
Summa gewaltsame Todesarten	4	3	2	
VI. Infektionskrankheiten:				
Masern, Friesel	1	2	1	
Scharlach	—	—	—	
Erysipelas	—	—	—	
Pocken	—	—	—	
Ruhr	—	—	—	
Typhus und Nervenfieber	1	4	—	
Keuchhusten	6	—	—	
Diphtherie und Croup, Faulfieber	—	—	—	
Grippe	—	—	—	
Hitzig Gallenfieber	5	12	7	
Lungenentzündung	—	—	—	
Kindbett	1	2	2	
Tuberk. Gehirnentzündung	1	—	6	
Tuberk. Hektik / Auszehrung, Lungensucht / Scrofeln	7	9	6	
IX. Alkoholismus	—	—	—	
XII. Arthritis, Gicht, Gliedersucht	—	—	—	
Rachitis, Cretinismus	—	—	-	
XIII. Dyspepsie und Gastroenteritis infantum, Gichter	33	21	27	
Unterleibsentzündg., Perityphlitis	-	—	1	
Eingeklemmter Bruch	—	—	—	
Leberleiden, Gelbsucht	—	—	—	
Kolik	1	—	1	
XIV. Bronchitis, Emphysem, Engbrüstigkeit	3	1	1	
Pleuritis, Seitenstich	1	1	1	
XV. Herzleiden	—	—	—	
Wassersucht	5	1	3	
XVI. Hirnleiden	—	—	—	
Tabes	—	—	—	
Krämpfe, Apoplexia	3	3	2	
Epilepsie	—	—	—	
XVIII. Nieren- und Blasenleiden	—	1	—	
XXIV. Krebs	—	—	—	
Blutverlust	2	2	1	
Unbekannte Todesursache	5	5	5	
Summa	101	84	72	

Bemerkungen: [1] Mord. — [2] Totschlag.

II. Vierteljahrhundert.

836	1837	1838	1839	1840	1841	1842	1843	1844	1845	1846	1847	1848	1849	1850	1851	1852	1853	1854	1855	1856	1857
02	86	97	122	109	102	102	97	109	94	108	96	89	97	115	88	88	91	72	83	94	99
8	10	3	10	9	7	9	8	4	8	4	5	10	8	10	12	6	4	2	9	13	20
7	13	9	12	11	7	16	10	10	17	10	12	18	7	8	16	14	8	6	10	8	17
1	—	1	—	2	—	—	—	—	1	—	1	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—
—	2	1	—	1	—	1	2	—	[1] 1	—	2	3	1	1	2	1	—	[2] 1	—	—	1
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	1	—	—	—	—	1	—	—
1	2	2	—	3	—	1	2	—	2	—	3	4	1	3	2	1	—	1	1	—	1
—	1	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	4	—	—	—	—
—	—	—	—	1	2	—	—	—	—	—	—	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—
—	—	—	—	—	3	—	—	2	—	—	—	1	—	—	—	1	2	—	—	—	—
1	1	—	1	1	1	1	2	1	—	—	—	1	—	—	2	2	—	—	1	—	1
1	1	—	7	—	—	—	1	—	3	—	1	2	17	—	—	—	1	3	—	—	1
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1	—	—	—	—	1	—	—	—	—
—	3	—	1	2	1	—	—	1	—	—	—	4	—	—	—	—	—	—	—	—	—
4	—	3	1	5	1	2	2	1	1	2	1	1	1	2	—	2	1	—	1	—	1
—	3	3	9	1	2	2	—	—	1	1	3	2	1	—	—	—	—	—	2	—	2
3	2	3	11	—	5	2	1	—	—	1	1	4	2	2	1	1	2	—	—	2	—
6	3	8	1	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	1	2	1	2	2	1	1
3	7	7	11	5	9	8	10	12	10	6	6	11	4	7	1	8	6	5	1	1	14
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1	—	—	—	—
1	1	—	2	—	1	—	—	1	—	—	1	1	—	1	—	—	2	2	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
28	24	20	28	27	33	39	21	34	36	41	26	22	17	30	22	21	15	18	5	8	8
1	1	—	—	—	—	—	1	1	—	1	1	2	—	3	—	—	4	—	1	1	1
—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	1	—	1	—	—	—	—	—	—
—	—	1	—	1	—	1	1	2	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—
—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1	7	—	3	2	3	—	2	1	2	—	—	2	4	—	—	1	—	1	—	1	2
—	1	—	—	—	—	—	—	1	—	—	1	—	—	—	1	—	—	—	1	—	—
—	2	—	—	—	—	1	—	—	—	1	—	1	—	—	—	—	—	2	—	—	2
3	2	1	8	2	—	2	5	3	10	4	6	6	5	8	3	7	5	5	5	6	3
—	—	—	—	1	—	—	1	—	1	—	—	—	—	2	1	1	—	1	1	1	1
—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1	4	3	3	6	2	4	1	3	5	2	9	—	—	3	5	1	3	4	—	2	3
1	—	1	—	—	—	1	—	2	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1	—	—	—	—	—
1	[3] 1	—	—	—	—	1	2	1	—	3	1	—	1	—	2	3	1	2	1	2	5
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
4	1	5	—	1	—	—	—	—	—	—	2	—	1	—	4	2	1	1	4	7	3
75	91	69	108	78	77	92	71	80	97	77	80	94	72	79	75	76	62	55	46	55	86

— [3] Königin Hortense carc. uteri „gangrène“.

Geboren
I. Totgeboren und
II. Bald nach der Geburt
IV. Altersschwäche und
V. Gewaltsamer Tod:
Ertrunken
Andere Fälle
Selbstmord

Summa gewaltsame T
VI. Infektionskrankheiten
Masern
Scharlach
Erisypel
Pocken
Ruhr
Typhus und Nervenfi
Keuchhusten
Diphtherie und Croup
Grippe, Influenza
Hitzig Gallenfieber
Lungenentzündung
Kindbettkrankheit
Gehirnentzündung, tu
Scrofeln, tuberkulöse
IX. Alkoholismus chron.
XII. Arthritis, Gicht, Glie
Rachitis, Cretinismus
XIII. Gichter, Dyspepsie u
enteritis infantum
Unterleibsentzündg., I
Eingeklemmter Bruch
Leberleiden, Gelbsuch
Ulcus ventriculi
Kolik
XIV. Bronchitis
Emphysem, Engbrüst
Pleuritis, Seitenstich
Gangræna pulmon.
XV. Herzleiden
Gangræna senilis
Wassersucht
Arteriosklerosis
XVI. Hirnleiden
Tabes
Apoplexie cerebr.
Epilepsie
XVIII. Nieren- und
Blasenleiden
XXI. Hautkrankheiten, Kar
Eczema
XXIV. Krebs
Kropf
Pyæmia
Unbekannte Todesurs

Bemerkungen

	1883	1884	1885
Geboren	68	75	63
I. Todgeboren und II. Bald nach Geburt gestorben	4	2	3
IV. Altersschwäche und Abzehrung	5	5	5
V. Gewaltsamer Tod:			
Ertrunken	—	2	—
Andere Fälle	—	2	1
Selbstmord	—	2	—
Summa gewaltsame Todesarten	—	6	1
VI. Infektionskrankheiten:			
Masern	—	—	1
Scharlach	—	—	—
Keuchhusten	—	—	—
Diphtherie und Croup	2	4	—
Grippe (Influenza)	—	—	—
Lungenentzündung	15	—	2
Kindbettkrankheiten	—	—	—
Gehirnentzündung, tuberkulöse	1	—	—
Scrofeln, Lungensucht, Tuberkul.	3	4	11
IX. Alkoholismus chron.	1	—	—
XII. Arthritis, Gicht, Gliederkrankheit	—	—	—
XIII. Gichter, Dyspepsie und Gastroenteritis infant.	2	6	4
Unterleibsentzündung	1	1	—
Perityphlitis	—	—	1
Eingeklemmter Bruch	—	—	—
Leberleiden, Gelbsucht	2	1	—
Ulcus ventriculi, Kolik	—	—	—
XIV. Bronchitis, Emphysem	2	1	1
Pleuritis (Seitenstich)	—	—	1
Gangræna pulm.	—	—	—
XV. Herzleiden, Gangræna senilis	4	4	3
Wassersucht	—	—	—
Arteriosklerosis	—	—	1
Diabetes	—	—	—
XVI. Hirnleiden	—	1	1
Tabes	—	—	—
Apoplexia cerebri	5	5	3
Epilepsie	—	—	3
XVIII. Nieren- und Blasenleiden	1	1	—
XXI. Hautkrankheiten, Karbunkel, Eczema	—	—	—
XXIV. Krebs	2	5	3
Kropf	—	—	—
Pyämie	1	—	—
Unbekannte Todesursachen	—	—	—
Summa	51	46	44



IV. Vierteljahrhundert.

	1886	1887	1888	1889	1890	1891	1892	1893	1894	1895	1896	1897	1898	1899	1900	1901	1902	1903	1904	1905	1906	1907
	60	67	58	58	67	59	48	69	67	73	69	66	62	66	62	58	63	63	42	60	63	55
	9	6	2	3	6	4	2	1	4	2	3	2	8	2	4	4	1	1	5	5	4	7
	2	5	3	2	4	3	5	5	3	—	1	2	1	6	10	6	6	6	5	4	4	3
	1	—	—	1	1	1	—	1	2	—	2	2	—	—	1	—	1	1	—	2	—	2
	—	1	1	—	2	—	1	1	1	—	—	—	1	—	1	—	—	1	1	—	1	—
	—	1	—	3	1	—	—	1	1	—	1	1	1	2	1	—	—	1	—	6	1	—
	1	2	1	4	4	1	1	3	4	—	3	3	2	2	3	—	1	3	1	8	2	2
	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—
	—	—	2	1	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1	2
	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	2	—	—	—	—	—	—	1	—	2
	—	—	—	—	—	—	1	6	11	1	1	—	—	2	—	—	2	2	—	2	—	2
	—	—	—	—	3	—	—	—	1	—	—	—	1	—	6	—	—	—	—	2	—	—
	4	6	9	11	3	10	4	9	1	9	4	9	2	3	1	3	4	9	4	3	3	6
	1	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	2	—	—	—	—	—	—	1	—	—	1
	—	1	1	1	2	3	2	—	2	1	2	2	2	2	—	2	3	1	—	—	—	—
	7	2	7	9	4	9	2	2	6	4	1	3	3	2	2	2	4	2	7	1	3	4
	—	1	—	—	—	—	—	—	—	2	—	—	1	—	—	1	—	—	1	—	—	—
	1	1	—	—	—	1	—	—	—	—	1	—	—	1	—	—	—	1	—	—	—	—
	3	7	1	2	2	1	—	1	—	1	2	2	3	—	5	1	1	3	—	1	1	—
	2	1	—	—	—	1	—	—	3	1	—	—	1	—	—	—	—	—	1	—	—	—
	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	1	—	1	—	—	—	—	—	—	1	—	—
	1	1	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—
	1	—	1	1	—	1	1	—	1	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	1	1	—
	—	2	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	1	—	—	—	—
	1	5	1	3	1	—	1	3	1	1	—	1	1	2	1	—	—	—	1	2	1	—
	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	4	3	3	2	2	4	3	1	5	5	3	5	2	1	3	1	—	—	—	1	2	1
	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	1	—	1	1	1	1	—	—	2	1	3	—	—	1	—	3	2	3	3	11	2	3
	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	1	—	2	—	—	—	2	2	—	—	—	—	—	—	1	—	—	1	—	—	—	1
	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—
	6	1	—	3	7	1	4	4	3	3	3	2	2	3	3	4	3	1	1	3	2	2
	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1
	1	1	1	2	1	2	4	—	—	1	1	3	1	1	1	—	1	2	—	3	1	—
	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	2	3	2	5	6	2	4	4	1	3	4	3	3	1	4	2	4	—	4	11	3	5
	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	1	1	—	1	—	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	1	—
	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	—	—	—	—	—	—
	51	52	38	53	46	46	38	44	50	35	33	40	37	30	46	31	32	37	35	61	31	42

vom Jahre 1837. Da steht unter den Verstorbenen die Herzogin von St. Leu und als Krankheit: gangrène. Bekanntermassen aber starb die Königin Hortense an Carcinoma uteri.

Es ist ein recht bewegtes Bild, das uns die nachstehende Generaltabelle bietet, aus welcher auch von Andern noch vieles herausgelesen werden kann. 22 Jahre schütten einen Segen aus von über 100 Kindern, 1839 das Maximum von 122, das Jahr 1904 schenkt uns nur noch 42. Sieben Jahre, an der Spitze das Hungerjahr 1817 mit 109, raffen mehr als hundert Kinder und Greise dahin, zehn Jahre zeigen eine Sterbeziffer unter 40, das Jahr 1899 als das günstigste hat nur 30 Leichen.

Wenn wir alle die Jahre überblicken und die Zahlen vergleichen, begreifen wir, warum die Hebammen jammern, die Aerzte es sich bequem machen können, die Leute gemütlich dahinleben und die Fremden sich gerne an einem Orte ansiedeln, wo das Sterben immer mehr aus der Mode kommt.

Varia.

Die Arztfrage im eidgenössischen Krankenversicherungsgesetz.

Am 15. April wurde im Ständerat ein von der Kommission eingebrachter Wiedererwägungsantrag angenommen und mit 25 gegen 3 Stimmen eine neue Fassung des Art. 12 ter mit folgendem Wortlaut angenommen:

„Wenn eine Kasse ärztliche Behandlung gewährt, so soll jedem erkrankten Mitgliede die Wahl unter den an seinem Aufenthaltsorte oder in dessen Umgebung praktizierenden Aerzten freistehen. Doch ist die Kasse befugt, in denjenigen Gemeinden ihres Tätigkeitsgebietes, in denen mindestens sechs Aerzte regelmässig praktizieren, mit Aerzten Verträge über die ärztliche Behandlung ihrer Mitglieder, einschliesslich der Verabreichung von Arzneien an dieselben, einzugehen, und die übrigen Aerzte von der Behandlung ihrer Mitglieder auszuschliessen, vorausgesetzt, dass die Zahl der den Vertrag abschliessenden Aerzte mehr als die Hälfte der in der betreffenden Gemeinde praktizierenden Aerzte beträgt. Die Wahl des Arztes entfällt, wenn der Eintritt der erkrankten Mitglieder in eine Heilanstalt die Behandlung durch deren ärztliches Personal bedingt."

Absatz 4 gleich Absatz 2 bisher.
Absatz 5 gleich Absatz 4 bisher.
Absatz 6 gleich Absatz 5 bisher.

Wenn man die ganze Genese der Arztfrage im Krankenversicherungsgesetz, sowie die zahlreichen Diskussionen, zu welchen sie Veranlassung gab, unvoreingenommen prüft, so kann man sich des Eindruckes nicht erwehren, dass ein richtiger Begriff dessen, was man bei der Krankenversicherung unter „freier Arztwahl" versteht, vielfach gefehlt hat und dass aus diesem Grunde sowohl bei den Krankenkassen wie bei den Aerzten und bei den Gesetzgebern unheilvolle Missverständnisse entstanden sind.

Am 22. Dezember 1909 hatte der Ständerat einen Art. 12 ter aufgenommen, dessen Wortlaut wir in diesem Blatte S. 84 abgedruckt haben. Wir wollen hier bloss die zwei für unsere Frage massgebenden Stellen wiederholen: „Wenn eine Kasse ärztliche Behandlung gewährt, so soll jedem erkrankten Mitgliede die Wahl unter den an seinem Aufenthaltsorte oder in dessen Umgebung praktizierenden Aerzten freistehen." Darin erblickten die Krankenkassen die Stipulierung der unbeschränkten freien Arztwahl, was indessen durchaus nicht der Fall war, denn der nämliche Artikel stipuliert weiter: „Die Kasse ist nicht gehalten, ungerechtfertigte Kosten zu übernehmen, oder mehr als die tarifmässigen Gebühren zu bezahlen." In Wirklichkeit hatte der Ständerat eine „bedingte" freie Arztwahl aufgenommen.

Man wird es vielleicht für eine überflüssige Wiederholung halten, wenn wir hier die Definition der verschiedenen Formen der freien Arztwahl wiedergeben. Dies erscheint uns aber zur völligen Klärung der Sachlage unerlässlich.

Bei der unbeschränkt freien Arztwahl kann der Kranke, genau wie jeder Privatpatient, sich jeden beliebigen Arzt, der sein Vertrauen besitzt, erwählen und sich von ihm behandeln lassen. Der Arzt liquidiert am Ende der Behandlung und wird von der Kasse für seine Bemühungen bezahlt. „Diese Form", sagt *Jaffé* (Stellung und Aufgaben des Arztes auf dem Gebiete der Krankenversicherung 1903 S. 141), „ist



eigentlich von den Aerzten niemals gefordert worden, und wenn sie auch als schönes Ideal Aerzten und Versicherten vorgeschwebt haben mag, so kam man doch bald zur Erkenntnis, dass dieses System, wobei jede Krankenkontrolle unmöglich erscheint, zum Simulantentum und finanziellen Ruin der Kassen führen müsste."

Bei der beschränkt freien Arztwahl schliesst die Krankenkasse mit einer Anzahl von Aerzten Verträge ab, zu denen dieselben die Behandlung der Mitglieder in Erkrankungsfällen übernehmen. Unter diesen Aerzten steht den Mitgliedern die Wahl frei.

Nach dem System der bedingt freien Arztwahl kann jeder Arzt, der im Geschäftsgebiet einer Kasse wohnt und Kassenpraxis treiben will, dies unter bestimmten, zwischen ihm (oder seinen Beauftragten) und der Kassenverwaltung vereinbarten Bedingungen tun, und unter diesen Aerzten steht jedem Kassenmitgliede im Krankheitsfalle die Wahl frei. Diese bedingt freie Arztwahl besteht bereits in einer grossen Zahl von Städten in Deutschland, Oesterreich und auch bei uns, und sie hat sich gut bewährt.

Es muss zugegeben werden, dass die ursprüngliche Fassung des Art. 12 ter etwas unbestimmt war und zu Missverständnissen führen konnte. Dies hätte man vermeiden können, wenn man dem ersten Satz beigefügt hätte: „welche sich bereit erklären, die Behandlung der Versicherten unter den von der Kasse festgestellten Bedingungen zu übernehmen." Dieser Unterlassung ist die allgemeine Opposition der Krankenkassen zu verdanken, welche nicht mit Unrecht von einer unbeschränkt freien Arztwahl nichts wissen wollen, und da diese Opposition das Gesetz gefährden konnte, suchte man dieselbe auf dem Kompromisswege zu besänftigen. In verdankenswerter Weise suchten die Herren Ständeräte *Usteri* und *Heer*, *Blatter*, Dr. *Kraft* und Kollege *Häberlin* eine alle Teile befriedigende Formel, welche auch von den Krankenkassen, sowie von der Aerztekommission und einigen ärztlichen Vereinen gutgeheissen wurde. Dagegen wurde dieser Vorschlag von der Aerztekammer verworfen, indem sie auf der Forderung der freien Arztwahl — sans phrase — beharrte. Dieser unerwartete Beschluss der Aerztekammer hat uns um so mehr überrascht, als der Kompromissvorschlag in Wirklichkeit keine wesentliche Aenderung in der Stellung der Aerzte brachte und nur eine de facto bestehende Situation präziser formulierte.

Es ist doch nicht anzunehmen, dass die Mehrheit der Aerztekammer die unbeschränkt freie Arztwahl in dem Sinne verstanden hat, dass etwa jeder Arzt hätte gehalten werden können, Kassenpatienten zu den Tarifsätzen der Kassen zu behandeln. Auf der andern Seite kann man vernünftigerweise den Kassen nicht zumuten, dass sie ihren Mitgliedern gestatten, einen beliebigen Arzt aufzusuchen, der sich um ihren Tarif und ihr Kontrollrecht gar nicht kümmern und der dann auch in ganz unberechenbarer Weise Rechnung stellen würde. Es wird somit immer eine mehr oder weniger grosse Zahl von Aerzten geben, welchen die Bedingungen der Kassen nicht passen und die aus diesem Grunde keine Kassenpatienten behandeln werden. Wir haben also einfach den Zustand der bedingt freien Arztwahl.

Wir wiederholen hier, um den Vergleich zu erleichtern, die Fassung des vorgeschlagenen Kompromiss-Art. 12 quater a:

„Jede Kasse, beziehungsweise jede Kassensektion mit selbständiger Rechnungsführung, ist befugt, mit Aerzten einen Vertrag über die ärztliche Behandlung ihrer Mitglieder, einschliesslich der Verabreichung von Arzneien an dieselben, abzuschliessen. Auf der Seite der Aerzte müssen in Abwesenheit von ärztlichen Organisationen mindestens zwei Aerzte und gleichzeitig die Hälfte der im Tätigkeitsgebiete des Mitkontrahenten praktizierenden Aerzte sein. Der Vertrag darf nicht im Widerspruch zu den gemäss Art. 12 quinquies festgesetzten Taxen stehen. Jeder im Geltungsbereich des Vertrages praktizierende Arzt soll jederzeit befugt sein, dem Vertrage beizutreten.

Die in Absatz I bezeichneten Parteien können vereinbaren, dass der Vertrag oder einzelne Teile desselben durch die nach Art. 12 quinquies a bestehende schiedsgerichtliche Instanz festgesetzt werde.

Besteht ein Vertrag nach Absatz 1 oder 2 zu Recht, so ist die Kasse befugt, diejenigen Aerzte von der Behandlung ihrer Mitglieder auszuschliessen, die den Vertrag nicht anerkennen.



Dieser Ausschluss darf jedoch soweit nicht Platz greifen, als durch denselben einem erkrankten Mitgliede die sonst mögliche Wahl unter zwei an seinem Aufenthaltsorte oder dessen Umgebung praktizierenden Aerzten entzogen würde."

Nach dieser Fassung hätte jedem Arzt, der die Bedingungen der Kasse angenommen hätte, der Zutritt zur Kassenpraxis offen gestanden und zwar um so eher, als die Eventualität des Vertragsabschlusses mit Aerzteorganisationen vorgesehen war, ein Vorteil, für welchen unsere deutschen Kollegen seit Jahren in schwerem Kampfe stehen.

Das ablehnende Verhalten der Aerztekammer haben wir lebhaft bedauert, da dasselbe zu einer unrichtigen Deutung des Standpunktes der Aerzte Anlass geben konnte. Unsere Gegner haben auch nicht ermangelt, den Aerzten unlautere Motive für die Rückweisung des Kompromisses unterzuschieben.

Und was ist uns nun an Stelle des missliebigen Kompromissantrages beschert worden? Man hat die bedingt freie Arztwahl fallen gelassen und sie durch eine „beschränkt freie Arztwahl" ersetzt, ein System, welches nicht viel besser ist als das Kassenarztsystem. Nach der neuesten Fassung des Art. 12 ter ist die Kasse befugt, an Orten, in welchen mindestens sechs Aerzte praktizieren, mit Aerzten Verträge abzuschliessen und die andern von der Kassenpraxis auszuschliessen, insofern die Zahl der den Vertrag unterschreibenden Aerzte mehr als die Hälfte der Gesamtzahl der Aerzte beträgt. So steht es in der Macht eines Kassenvorstandes, den Zutritt zur Kassenpraxis einem Arzte zu sperren, aus Gründen, welche mit seiner beruflichen Tüchtigkeit nichts zu tun haben; ein politischer oder ein religiöser Gegner kann auf diese Weise ausgeschlossen werden, wäre er beruflich noch so tüchtig.

Einem so gründlichen Kenner der Frage wie Bundesrat *Deucher* konnten die Mängel der vorgeschlagenen Lösung nicht entfallen. Er konnte auch der Fassung der Kommission nicht zustimmen und stellte eine andere Lösung in Aussicht. Wir auch möchten wünschen, dass es auf Grund einer weitherzigen bedingt freien Arztwahl, welche die Interessen der Kassen in gleichem Masse wie die nicht minder berechtigten Interessen der Aerzte schützen würde, möglich sein sollte, die Frage zur allseitigen Zufriedenheit zu regeln.

Wenn wir nun zum Schluss eine Presstimme in dieser Angelegenheit erwähnen, so geschieht dies nur in der Absicht, unsere Leser über etwaige sie interessierende Stimmungen zu orienteren, und nicht etwa, um daraus für unsere persönliche Meinung irgendwelches Kapital zu schlagen. Der Bundesstadtkorrespondent der „Basler Nachrichten" schreibt nämlich in Nr. 103: „Die Herren Aerzte werden schon gut tun, in ihrem Widerstand gegen die bedingt freie Arztwahl nicht allzustark zu verharren, denn der ihnen früher sehr günstige Wind fängt an, in den Räten sichtlich umzuschlagen: „man merkt die Absicht und man wird verstimmt", heisst es da unzweideutig." Welche Absicht merkt man, möchten wir fragen? Ist es den Aerzten etwa zu verübeln, wenn sie bestrebt sind, Gleichheit und Gerechtigkeit für alle zu verlangen und zu verhindern, dass die eidgenössische Krankenversicherung vielen unter ihnen einen unermesslichen sozialen und materiellen Schaden bringt? Derartige Einschüchterungen werden uns nicht verhindern, mit aller Kraft für eine unsrer Ueberzeugung nach gute und gerechte Sache einzutreten.

Die Kongresswoche in Berlin.

(Erste Hälfte.) Montag den 28. und Dienstag den 29. März tagte in Berlin die deutsche Gesellschaft für orthopädische Chirurgie, von Mittwoch bis Samstag die deutsche Gesellschaft für Chirurgie. Ueber 200 Orthopäden, über 900 Chirurgen hatten sich in den viel zu eng gewordenen Räumen des Langenbeck-Hauses versammelt. Der Anatom *Gebhardt* von Halle führte in sehr interessantem Vortrage die Einheit der Grundgesetze der Knochenstruktur in der Tierreihe auf. Ueberall wiederholt sich die Erscheinung des Auftretens von senkrecht aufeinander stehenden Zug- und Drucklinien, die da durch Mark ersetzt werden, wo sie unnötig sind, sich zu kompakter Knochenmasse häufen, wo Zug und Druck von allen Seiten wirken. Die Leichtigkeit des hohlen Knochens spart Muskeln, darum müssen die Armknochen der Vögel hohl sein, die durch



ihre Leichtigkeit ein kleines Trägheitsmoment gewinnen, während die Laufbeine der Strausse, die des Trägheitsmomentes bedürfen, massiv sind. Der Verlauf der Fasern der Knochen ist verschieden, je nachdem der Knochen auf Druck oder auf Zug beansprucht wird. Soll er auf Druck beansprucht werden, so verlaufen die Fasern der äussern Knochenschichten in schräger Richtung, die der innern in steiler, während das Verhältnis sich umkehrt, wenn der Knochen auf Zug beansprucht wird.

Der Neurologe *Förster*-Breslau führt das genu recurvatum des Tabikers auf das mangelnde Gefühl im Gelenk zurück, ebenso wie die mangelnde Beckenfixation bei Erkrankungen des Markes. Gegen diese mangelhafte Fixation wendet er einen Beckengurt an, der durch den Druck zweier Pelotten auf die Trochanteren den Patienten an die Fixation des Beckens „erinnern" soll.

Schanz-Dresden führte einen neuen Begriff der physiologischen Krankheitsbilder ein. Wie der skoliotische Rücken für die Belastung und Beanspruchung zu schwach ist, der Plattfuss zu wenig widerstandsfähig, so ist es auch die coxa vara, das genu crepitans. In allen diesen Fällen findet ein zu grosser Verbrauch des vorhandenen Materiales statt, ohne dass man eine Erkrankung des Körperteiles annehmen muss. Gesteigerte Funktion hilft da nicht, hier hilft nur Schonung, Entlastung, Herabsetzung der Anforderungen.

Fröhlich-Nancy besprach die angeborenen Frakturen der tibia, die nur durch Periosttransplantationen oder Knochentransplantationen zu heilen sind. Immer hat man dabei Misserfolge; wenn die Knochenenden spitz, atrophisch sind, dann ist die primäre Amputation berechtigt, während stumpfe Fragmentenden Heilung gestatten.

Wullstein und *Reichel* betonen, dass bei Periosttransplantationen die Technik, die sehr genaue Adaptation eine grosse Bedeutung hat.

Hübscher-Basel, dem wir den Nachweis von der Schwäche des flexor hallucis beim Plattfuss verdanken, hat diese Beobachtung fruchtbringend operativ verwertet, er verkürzt die Sehne des flexor hallucis durch eine eigenartige Verschiebung der beiden Hälften des längs gespaltenen Muskels und hebt damit die Beschwerden. Wir werden wohl übers Jahre mehr von dieser Operation hören. Dass sich die Orthopäden vielfach über Plattfüsse Sorgen zu machen haben, beweisen die weitern zum Zwecke der Heilung vorgebrachten Vorschläge von *Muskat*, der mit Heissluft, *Bade*, der mit Arthrodese gegen dieselben vorgeht.

Die Arthrodese an und für sich bildete wieder ein Diskussionsthema. *Bade* macht die Arthrodese am Fuss durch Eintreiben von Elfenbeinbolzen durch eine kleine Oeffnung der Haut, andere halten ein Stück lebendigen Knochens für diesen Zweck für notwendig, das sie der tibia des Patienten entnehmen.

Payr-Greifswald, ein Redner, dem wir alle mit der grössten Aufmerksamkeit zuzuhören gelernt haben, weil er immer lehrreich ist, bespricht die Hebung der Gelenkversteifung. Die Fälle, die man beweglich machen will, soll man sorgfältig auslesen, denn bei der Nachbehandlung ist der gute Wille des Patienten nicht nur, sondern auch seine Energie unerlässlich. Versicherte Patienten hält er für „ab ovo" ungeeignet für Arthrolyseversuche, berufsfreudigen Menschen kann man aber einen grossen Dienst mit solchen Operationen leisten. Der Kapselschlauch ist dabei nur hinderlich, der besteht nur aus einer schmerzenden Schwiele, die weg muss. Auch der Gelenkknorpel hat keinen Wert, er ist histologisch verändert, von Bindegewebe durchzogen. Zwischen die entblössten Knochenenden legt er nun entweder freies Periost, oder Muskelgewebe, Fascien, Fettgewebe. Wenn irgend möglich, muss das Gelenk nicht direkt mit der Haut bedeckt sein, weil diese Naht nach ca. zehn Tagen, wenn die Bewegungen angefangen werden müssen, noch nicht hält. Die Schnitte sind also so zu legen, dass die Hautnarbe der Gelenklinie nicht anliegt, sondern noch von einer Muskelschicht von derselben getrennt ist. Hämatome sind ungünstig, weil sie Knochenbildung und Verwachsung anregen. Der Verband muss das Glied in Extension halten. Die Schmerzen



sind eventuell durch lokale Anwendung von Anästheticis zu bekämpfen, sie sind aber nicht bedeutend, weil die Kapsel ihr Träger war. Die Kapsel bildet sich nur zu leicht wieder. Man hüte sich, subperiostal zu operieren, wegen der Knochenbildung, die ja vermieden werden muss, sondern arbeite subkortikal oder extraperiostal. Dass in der Nachbehandlung Massage, Gymnastik, heisse Luft, Bäder, Fibrolysin helfen müssen, ist selbstverständlich. Da aber der Erfolg schliesslich doch zum grossen Teil von der Energie des Patienten abhängt, ist es nicht erstaunlich, wenn er nur sieben ganz gute Erfolge auf 24 Operierte hatte.

Die ewige Frage über die Kontroverse, ob die Skoliose der Schule zuzuschreiben ist oder nicht, scheint sich langsam abzuklären. Ein Referat des erfahrensten Forschers auf diesem Gebiete, *Schulthess*-Zürich, leitete die Verhandlungen darüber ein. Die Schule wird jetzt nicht mehr beschuldigt, die Hauptursache zu sein, sie wird jetzt herangezogen zur Bekämpfung und Heilung eines Leidens, das seinen Ursprung schon viel früher sucht. Es wird allgemein betont, dass ein spezieller Turnunterricht, eine eigentliche ärztliche Behandlung der Skoliose im Rahmen der Schule wünschenswert sei.

(Zweite Hälfte folgt.)

Vereinsberichte.

Gesellschaft der Aerzte in Zürich.

VII. Wintersitzung, Samstag, 22. Januar 1910, abends 8 Uhr in der Augenklinik.[1])

Präsident: Prof. Dr. *H. Zangger*. — Aktuar: Dozent *M. Oscar Wyss*.

I. Privatdozent Dr. *F. R. Nager*: **Demonstration einiger Fälle von selteneren Rachenerkrankungen** (Autoreferat). M. H. Erlauben Sie mir, in Kürze Ihnen einige Fälle zu zeigen, welche ich im Laufe des letzten Jahres in der öffentlichen Sprechstunde für Ohren-, Nasen- und Halskrankheiten in der medizinischen Poliklinik (Direktor Prof. Dr. *Müller*) zu beobachten Gelegenheit hatte:

Tuberkulom der Epiglottis.

Frau I. S., 47 Jahre alt, kam uns im Mai 1909 unter dem Verdacht einer malignen Neubildung zu. Im Laufe der letzten Monate waren zunehmende Schluckbeschwerden und -Schmerzen aufgetreten. Neben deutlichem Fremdkörpergefühl im Hals bestand leichte Atemnot, Stimme nicht heiser, aber schwach. Bei der Untersuchung waren die Schleimhäute des Rachens blass, die beiden Lateralstränge waren von erhabenen, oberflächlich erodierten, geröteten und granulierenden Schleimhautwucherungen eingenommen. — An Stelle der Epiglottis bestand ein wallnussgrosser derber Tumor, blassrosa, grobhöckerig mit tiefen Einkerbungen; Schleimhautoberfläche teils glatt, teils erodiert; an der hintern Hälfte deutet ein Einschnitt den hochgradig verengten Kehlkopfeingang an. Am Halse finden sich kleine verhärtete Lymphdrüsen. Ein Einblick in den Kehlkopf war nicht möglich. Nase: Lupöses Geschwür am vordern Ende des Septums. Am übrigen Körper keine Symptome von Tuberkulose. Die Wahrscheinlichkeitsdiagnose auf Tuberkulose wurde bestätigt durch das Resultat der histologischen Untersuchung. Es handelte sich demnach um das ziemlich seltene Vorkommen eines Tuberkuloms. Die Abtragung erfolgte in drei Stücken mit der Glühschlinge unter Zuhilfenahme des Kirsteinspatels. Zugleich Entfernung der vergrösserten Lateralstränge mit Doppelcurette und des Herdes in der Nase mit scharfem Löffel. Nachbehandlung mit Trichloressigsäure. Heilungsverlauf langsam aber glatt. Heute: Epiglottisstumpf glatt, an der aryepiglottischen Falte einzelne Knötchen, auch am rechten Taschenband kleine lokalisierte Infiltrationen; rechtes Stimmband etwas weniger beweglich, sonst normal. Allgemeinbefinden ist bedeutend besser.

Drei Fälle von hereditärer Spätsyphilis mit besonderer Beteiligung des Rachens:

[1]) Der Redaktion zugegangen am 20. Februar 1910.



1. M. Frieda, 16 Jahre, kam im August 1909 in Behandlung wegen einer scheusslich fœtiden Naseneiterung. Bei der ersten Untersuchung deutliches G u m m a der Nasenwurzel und des rechten Augenwinkels (vergleiche Photographie). Naseninneres enthält fœtiden Eiter, Schleimhaut geschwellt, gerötet, in der Tiefe rauher Knochen fühlbar. Weicher Gaumen stark geschwellt, gerötet und an der Basis der ödematösen Uvula perforiert; beide Tonsillargegenden ulzeriert, ebenso die Gaumenbögen: die hintere Rachenwand, Retronasalraum sind nicht zu übersehen, Kehlkopf normal, Z ä h n e normal, O h r: Residuen rechts. Otitis media purulenta chronica. Inneres Ohr frei. A u g e n (laut freundlicher Mitteilung der Augenklinik) weisen Reste von Keratitis parenchymatosa und Chorioretinitis e lue hereditaria auf. — *Wassermann*'sche Reaktion positiv.

T h e r a p i e Kalijodat, Nasenspülungen und Verhinderung von eventuellen Synechienbildungen. Im Verlaufe stossen sich mehrere Sequester aus der Nase ab.

Heute sind die Entzündungserscheinungen nahezu vergangen. Nase: deutlich sattelartig eingesunken. Nasengänge weit, Schleimhaut trocken, links fehlt das vordere Ende der mittleren Muschel, man sieht in offenliegende Siebbeinzellen. Rachenwand epidermisiert unter Bildung strahliger Narben. An Stelle der beiden Gaumenbögen sind nur feine isolierte Stränge erhalten. Tonsillen total fehlend. Keine Sprach-, Atem- oder Schluckstörungen.

2. V. Fanny, 17 Jahre alt, mit 14 Jahren Kniegelenksaffektion und Augenleiden, mit 15 Jahren plötzliche Gehörsabnahme unter Ohrensausen und Schwindel, zu gleicher Zeit lange dauernde Halsentzündungen, in deren Folge behinderte Nasenatmung auftrat.

Bei der Aufnahme: A u g e n: Reste alter Keratitis. N a s e ohne Besonderes. Z ä h n e: deutliche Kegelform und Hypoplasien. O h r e n: Trommelfell leicht eingezogen. Inneres Ohr beiderseits vollkommen funktionslos und zwar Schnecke und Vorhofsapparat. L i n k e r G a u m e n b o g e n n a r b i g v e r d i c k t u n d i n s e i n e r g a n z e n A u s d e h n u n g m i t d e r h i n t e r e n R a c h e n w a n d v e r w a c h s e n. U v u l a f e h l t, d i e A d h ä s i o n e n g e h e n a u c h n a c h r e c h t s h i n ü b e r, s o d a s s n u r e i n e b l e i s t i f t d i c k e F i s t e l z w i s c h e n M e s o- u n d E p i p h a r y n x e r h a l t e n i s t. Rechter Gaumenbogen noch teilweise beweglich. Sprache leicht näselnd, Nasenatmung behindert.

T h e r a p i e: Digitale Erweiterung der Fistel.

3. Frau W. R., 41 Jahre alt, zugewiesen von der Augenklinik. Seit der Jugend Sehstörungen; mit 20 Jahren Kniegelenkaffektion, die nach langer Behandlung zur Amputation führte. (!) Mit 25 Jahren Geschwüre an der Nase und im Rachen, in deren Folge die vollkommene Behinderung der Nasenatmung war.

S t a t u s: Kleiner Körperbau, etwas viereckiger Kopf. Rechtes Bein im Knie amputiert, Sattelnase mit Narben auf dem Nasenrücken. Perforation des Septums und multiple Synechien des Naseninnern. A u g e n: Keratitis und Chorioretinitis inveterata (Lues hereditaria). Z ä h n e deutlich kegelförmig, hypoplastisch mit ausgekerbten Enden. Zwischen dem weichen Gaumen und der hintern Rachenwand ist ein strahliges Narbendiaphragma ausgespannt, welches nur eine feine für eine Stricknadel durchgängige Fistel trägt; Nasenatmung vollkommen aufgehoben; Sprache: Rhinolalia clausa. Larynx ohne Besonderes. O h r e n: beiderseits narbige Einziehungen des Trommelfells. Innere Ohren beiderseits normal.

T h e r a p i e (noch nicht abgeschlossen): Perforation des Diaphragmas mit Messer und Doppelcürette und successive Dehnung durch immer grössere Obturatoren resp. Dilatatoren, welche anfänglich solid, später perforiert und mit Sprech- und Atemventil versehen werden. Die Patientin befindet sich zurzeit in der Behandlung der Zahnpoliklinik durch Herrn Prof. *Stoppany*.

Bemerkenswert ist in diesen drei Fällen die Mitbeteiligung des Rachens und zwar im ersten Fall als Frühform, während die beiden letztern die Ausgänge der gummösen

Prozesse darstellen. Wichtig bleibt die Kontrolle und frühzeitige Trennung der Synechien.

Endlich eine seltene Beobachtung von hereditärer Spätsyphilis der Epiglottis (und des Rachens).

O. O., 12 Jahre alt, leidet seit Jahren an Skrofulose, vor fünf Jahren wegen Keratitis parenchymatosa in Behandlung. Heute behinderte Atmung und heisere Stimme.

Status: blasses Aussehen, kleiner Körperbau, Alopecia, Nasenrücken eingesunken. **Augen**: Reste von Keratitis parenchymatosa. Dacryocystitis und Chorioretinitis specifica (laut freundlicher Mitteilung der Augenklinik). Zähne normal. Mittelohren: beiderseits Tubenaffektion. Inneres Ohr intakt, „Wassermann" positiv. An der hinteren Rachenwand blassrotes flaches Ulcus, das sich in den Nasenrachenraum hinaufzieht; es erscheint jetzt nach leichter Kalijodatbehandlung blass epidermisiert. Weicher Gaumen blassrosa, derb infiltriert. Epiglottis blassrot gänzlich difform, zapfenförmig, ödematös, mit glatter, fast speckiger Oberfläche. Valleculæ aufgefüllt, glosso- und ary-epiglottische Falten früher stark ödematös, jetzt nur noch leicht verdickt und gerötet, Larynxinneres normal, Stimme schwach leicht belegt.

Der Knabe ist noch in Behandlung, nach Kalijodat leichter Rückgang der Symptome.

II. **Ueber die Ziele und Ergebnisse der Taubstummenuntersuchungen** (Autoreferat). Die grosse Zahl der Taubstummen in der Schweiz bildet immer wieder die Anregung zu eingehenden Untersuchungen, ganz besonders seit den Ergebnissen der Arbeiten von *Bezold*. Nach seiner Methode gelingt es mit Hilfe der kontinuierlichen Tonreihe, eventuell vorhandene Hörreste aufzufinden, genauer zu umschreiben und für den Unterricht praktisch zu verwerten. Auch die zunehmende Kenntnis der pathologischen Anatomie, besonders der Pathogenese der Taubstummheit, die wir vor allem den eingehenden Arbeiten von Prof. *Siebenmann* in Basel verdanken, regt ihrerseits ebenfalls zu weitern Untersuchungen an; denn es ist einleuchtend, dass aus der Möglichkeit, die pathologischen Veränderungen mit den Resultaten einer intravital vorgenommenen funktionellen Prüfung zu vergleichen, sich eine Menge neuer Tatsachen nicht nur für die pathologische, sondern sogar auch für die normale Physiologie des inneren Ohres ergeben werden.

In der Schweiz wurden bisher nur von vier Autoren Prüfungen nach der Methode von *Bezold* vorgenommen, von *Schwendt-Wagner* in der Anstalt Riehen bei Basel, *Nager* sen. in Hohenrain, *Lindt-Lüscher* in Bern. Es liegen ferner die vorläufigen Ergebnisse einer Untersuchungsreihe der Taubstummenanstalt Zürich (durch den Ref. ausgeführt) vor.

Das Hauptziel der Taubstummenuntersuchungen bildet eine genaue Taubstummenstatistik, die ganz besonders in der Schweiz nötig wäre, da die Zahlen über die Taubstummheit hier immer noch auf einer Zählung aus dem Jahre 1873 beruhen. *Bezold* hat uns die Normen einer Taubstummenuntersuchung entworfen, nach welchen gegenwärtig in Deutschland die Erhebungen gemacht werden. Der zu diesem Zweck aufgestellte Fragebogen enthält Angaben über die Familiengeschichte, die Anamnese des zu untersuchenden Kindes, über die Ergebnisse der allgemein körperlichen und speziellen ohrenärztlichen Untersuchung mit besonderer Berücksichtigung der funktionellen Prüfung. Letztere wird mit der kontinuierlichen Tonreihe von *Bezold* ausgeführt und beruht darin, dass man möglichst alle Töne in vollkommener Reinheit vor dem kranken Ohr ertönen lässt und den Taubstummen veranlasst anzugeben, ob und wie lange er den Ton empfunden hat.

Die Ergebnisse derartiger Untersuchungen sind sehr mannigfach. In vielen Fällen sind diese von therapeutischer Wichtigkeit, besonders wo noch floride Eiterungen der Mittelohrräume mit Cholesteatombildung vorliegen. Dann haben sich daraus wesentliche



Bereicherungen unserer Kenntnisse über die Aetiologie der Taubstummheit sowohl der angeborenen als erworbenen Form ergeben. Trotz der bisher kleinen Zahlen aus der Schweiz bieten die Taubstummen unsrer Gegend verschiedene besondere Merkmale. So überwiegt bei uns die angeborene Form im Gegensatz zu Deutschland, wenigstens dessen Durchschnittszahlen, während in Süddeutschland die Verhältnisse mehr den unsrigen gleichen. In den Gruppen der *Bezold*'schen Einteilung sind die der Gruppe VI — mit kleinen Defekten an beiden Tongrenzen — am zahlreichsten vertreten. Auch finden sich mehr geistig schwachbegabte unter den schweizerischen Taubstummen. Dagegen ist die erworbene Form und sind damit auch die Totaltauben seltener.

Das praktisch wichtige Ergebnis liegt nun darin, dass wir die Möglichkeit besitzen, zu bestimmen, wie gross der eventuell vorhandene Hörrest ist, und ob derselbe für den Unterricht noch zu verwerten ist. Das letztere geschieht dadurch, dass man die gewöhnliche bisherige Ablesemethode mit der Hörmethode kombiniert. Hiebei hat der Lehrer dem partiell hörenden Kinde die Buchstaben, Worte und Sätze etc. direkt ins Ohr zu sagen, während das Kind mit Hilfe eines vorgehaltenen Handspiegels die Bewegungen des Mundes seines Lehrers beobachten kann. Dadurch entsteht im gleichen Augenblick ein optischer und akustischer Eindruck. Die Erfolge für die Reinheit und und Modulationsfähigkeit der Sprache sind auffallende, bedingen aber die Einrichtung von „Hörklassen", die den übrigen Klassen parallel stehen.

In der Schweiz sind wir von dieser Einrichtung noch weit entfernt. Langen Bemühungen endlich ist es gelungen, die ganz schwachsinnigen Taubstummen aus den Anstalten aussondern zu können; sie werden jetzt in den Anstalten von Bettingen (Basel), Bremgarten (Aargau), Hohenrain II (Luzern) und Turbenthal (Zürich) untergebracht. Diese Ausscheidung bedingt eine wesentliche Erleichterung des Unterrichts.

Aber es harren für unsere Gegend noch viele Postulate der Erfüllung; hier wäre vor allem die Errichtung einer genauen Statistik zu nennen, ferner die Ausdehnung des Schulzwanges auch auf die Taubstummen, was allerdings die Uebernahme sämtlicher Anstalten durch den Staat bedingen würde, endlich aber auch die Fürsorge für die erwachsenen Taubstummen, etwa im Sinne der kürzlich erschienenen Studie von *Sutermeister* Bern (1910), welche alle Beachtung verdient. Die Taubstummenfrage, eine leider ganz besonders schweizerische Frage, darf das Interesse aller Menschenfreunde beanspruchen, wenn es uns gelingen soll, langsam therapeutisch oder prophylaktisch mit Erfolg vorzugehen.

(Schluss folgt.)

Referate und Kritiken.

Ueber die funktionelle Prüfung des menschlichen Gehörorgans.

Von *F. Bezold*. Gesammelte Abhandlungen und Vorträge III. Band. Mit einer Tafel und fünf Abbildungen im Text. Wiesbaden 1909. Preis Fr. 8.70.

Mit dem Abschluss der letzten Publikation dieses Bandes ist auch das Leben des verdienten Forschers *Bezold* zur Neige gegangen; und sterbend pries er sich glücklich, damit das vorgesteckte Ziel seiner Lebensarbeit erreicht zu haben.

Der vorliegende Band enthält sieben Abhandlungen. In den vier ersten Arbeiten befestigt *Bezold* seine Ansicht über die Funktion der Schalleitungskette sowohl durch die vergleichend anatomische und klinische Beobachtung als auch durch eine Reihe neuer Versuche, indem er zeigt, dass eine rein osteale Schalleitung zum Labyrinth für die Hörperzeption weder notwendig noch auch nur wahrscheinlich ist.

In der fünften Arbeit, betitelt „der Abfluss des Labyrinthwassers in seinen Folgen für die Funktion des Ohres" weist Verfasser nach, dass nach einer Bogengangverletzung stets Nystagmus nach der ohrgesunden Seite auftritt. Wird nur der perilymphatische Raum eröffnet, so zeigt die hiedurch herbeigeführte hochgradige Schwerhörigkeit den functionellen Charakter einer Mittelohrverletzung, nämlich Verlängerung und Verstärkung der Knochen-



leitung; wird aber auch der endolymphatische Apparat zerstört, so tritt das Gegenteil ein. — In der sechsten Arbeit werden die Untersuchungsresultate wiedergegeben, welche bei den Monometer- und Fühlhebelversuchen an 75 funktionell geprüften teils normalen, teils pathologischen Gehörorganen gewonnen wurden; an Hand derselben werden auch die Einwände zurückgewiesen, welche *Lucæ* ungerechtfertigterweise erhoben hat gegen die *Bezold*'sche Symptomentrias bei Stapesankylose. — Der Band endigt mit der Beschreibung und Abbildung von drei plastischen Modellen des menschlichen Gehörorgans und eines beweglichen Modelles des Schalleitungsapparates zur Demonstration seiner Mechanik; das letztere ist in Verbindung mit dem Physiker Prof. *Edelmann* in München in äusserst genialer Weise hergestellt worden und dürfte, insofern als die dargestellten Verhältnisse von den konventionellen mehrfach abweichen, auch auf das Interesse weiterer Kreise, namentlich auf dasjenige der Anatomen und Physiologen rechnen. *Siebenmann.*

Die Krankheiten der Nase und des Nasenrachens.

Von *C. Zarniko.* Mit 166 Abbildungen und fünf Tafeln. Dritte Auflage. 744 Seiten. Berlin 1910. Preis Fr. 24. —.

Wir haben die zwei ersten Auflagen des vorliegenden Handbuches schon früher besprochen und können das dort gespendete Lob bei dieser rasch nachgefolgten dritten Auflage in uneingeschränktem Masse wiederholen. Der Verfasser hat alle neuern Publikationen berücksichtigt und der Darstellung eingefügt, ein neues Kapitel über die Bedeutung der Rachenmandel und ein solches über Fremdkörper und Konkremente eingeschoben und durch Ausmerzung von Veraltetem es erreicht, dass der Umfang des Buches sich nicht vergrössert hat. — Diese in Anlage und Durchführung gleich musterhaft behandelte Darstellung der Erkrankungen der Nase und ihrer Nebenhöhlen sollte in keiner ärztlichen Bibliothek fehlen. *Siebenmann.*

Die Arbeitsteilung in der Heilkunde.

Von Prof. Dr. *Otto Körner.* 26 Seiten. Wiesbaden 1909. Preis Fr. —. 80.

In diesem interessanten Vortrage, welcher im akademischen Dozentenverein in Rostock gehalten wurde, zeigt Verfasser, aus welchen Anfängen und auf welche Weise im Laufe der beiden letzten Jahrhunderte die gegenwärtige Arbeitsteilung in den klinischen Fächern sich an den Universitäten im allgemeinen und in Rostock im besondern herausgebildet hat. Im weitern spricht *K.* über die Schranken, welche einer noch weitergehenden Arbeitsteilung vorderhand entgegenstehen, indem er zwar die Neuentwicklung von sogen. organologischen Fächern (Gynäkologie, Ophthalmologie, Otiatrie etc.) begrüsst, aber die Schaffung von Lehrstühlen (wie z. B. für Unfallkrankheiten), welche eine Arbeitsteilung nach andern Prinzipien zur Grundlage haben, verwirft. Das Schlusskapitel ist der Arbeitsteilung in der ärztlichen Praxis gewidmet. *Siebenmann.*

Spezielle Chirurgische Diagnostik für Studierende und Aerzte.

Bearbeitet von Prof. Dr. *F. de Quervain.* Zweite Auflage. Mit 392 Abbildungen im Text und 3 Tafeln. 653 Seiten. Leipzig 1909. F. C. W. Vogel. Preis Fr. 20. —.

Ohne Zweifel hat die *de Quervain*'sche Diagnostik sowohl unter Studierenden als unter Aerzten die verdiente Verbreitung gefunden, denn im Verlaufe von nicht ganz zwei Jahren sah sich der Verfasser genötigt, der ersten Auflage eine zweite folgen zu lassen. Diese zweite Auflage hat sich äusserlich um 40 Seiten und nicht weniger als 147 Abbildungen vermehrt. Letztere entstammen gleich den früheren Bildern sämtlich eigenen Beobachtungen und Aufnahmen des Autors, und sind auch in der Reproduktion durchwegs sehr gut gelungen. Einige schematisch gehaltene Uebersichtsbilder werden sich namentlich dem Studierenden als nützlich erweisen. Was den reichen Inhalt des Buches anbelangt, so mag namentlich die übersichtliche Anordnung des Stoffes hervorgehoben werden, welche dem Praktiker eine rasche Orien-



tierung sehr erleichtert. Der Darstellung sind vor allem eigene Beobachtung und die reichen eigenen Erfahrungen des Verfassers zugrunde gelegt. Durch eine geschickte Einflechtung zahlreicher, selbsterlebter, in diagnostischer Hinsicht besonders lehrreicher Fälle gestaltet sich die Lektüre zu einer äusserst anregenden. Neben den rein diagnostischen Fragen werden überall auch die entsprechenden therapeutischen Indikationen kurz aber ausreichend gewürdigt, ein Verfahren, welches geeignet ist, besonders auch dem Anfänger Schritt für Schritt den hohen Wert einer guten chirurgischen Diagnose vor Augen zu führen. Gegenüber der ersten Auflage haben manche Kapitel eine völlige Umarbeitung erfahren, einige wenige (z. B. chirurgische Erkrankungen des Penis) sind neu dazu gekommen. Es unterliegt keinem Zweifel, dass das gute Buch sowohl beim klinischen Unterricht wie in der täglichen Praxis als ein schätzbares Hilfsmittel sich auch weiterhin bewähren wird. *Ruppanner.*

Lehrbuch der inneren Medizin.

Von *J. v. Mering*, herausgegeben von *Krehl*. Sechste vermehrte und verbesserte Auflage. Mit 8 Tafeln und 245 Abbildungen im Text. 1307 Seiten. Jena 1909. Fischer. Preis broch. Fr. 17. 35, geb. Fr. 20. 70.

Der fünften Auflage von 1908 folgte 1909 schon eine sechste. Das ist wohl der beste Beweis dafür, wie sehr das Buch dem Bedürfnis des praktischen Arztes und des Studenten entspricht.

In der vorliegenden Auflage wurde das Kapitel über die Krankheiten des Stoffwechsels von *F. Kraus*, das über die Krankheiten des Magens von *H. Winternitz* übernommen. Die übrigen Kapitel sind durch dieselben Autoren wie früher bearbeitet worden. *VonderMühll.*

Jahreskurse für ärztliche Fortbildung

in zwölf Monatsheften. Jahrgang 1910. Heft 2, 3 und 4. München 1910. J. F. Lehmann. Preis des Jahrganges Fr. 21. 35.

Das Februarheft enthält eine Reihe von Artikeln aus den Gebieten der Kreislaufs- und Respirationskrankheiten.

Ortner behandelt zunächst die Frage der „funktionellen Herzdiagnostik“ und der Methoden, welche den Zweck verfolgen, die Kraft und Leistungsfähigkeit des Herzens zu bestimmen. In einem zweiten Artikel entwirft derselbe Autor ein Bild des gegenwärtigen Standes der Lehre der Arteriosklerose, sowohl in Bezug auf die Natur der anatomischen Läsionen, wie auf die Aetiologie und die klinischen Erscheinungen dieser Affektion. Ein drittes Kapitel ist dem „Kropfherzen“ gewidmet. *Brauer* erläutert die chirurgische Behandlung der Lungenkrankheiten bei Tumoren, Fremdkörpern, Bronchostenose, akuten und chronischen Eiterungen, Bronchektasien, Lungenemphysem. Besonders ausführlich ist die Behandlung der Lungentuberkulose mit künstlichem Pneumothorax und Thoracoplastik geschildert.

Fleiner gibt im Märzheft eine Darstellung der gegenwärtigen Lehre von den Magenfunktionen, sowie der klinischen Untersuchungsmethoden zur Feststellung der Magentätigkeit beim Menschen. In einem einleitenden Ueberblick über die chemischen und physiologischen Grundlagen der Stoffwechsellehre schildert *Läthje* das Schicksal der mit der Nahrung eingeführten Eisweisskörper, Fette und Kohlehydrate sowie ihre genetischen Wechselbeziehungen und ihre dynamische Bedeutung. Ein zweiter Artikel ist den neueren Forschungen auf dem Gebiete des Diabetes gewidmet. Im Abschnitt Blutkrankheiten behandelt *Erich Mayer* die Frage der Blutmenge, der Hämoglobinbestimmung und der Beziehungen der Polycythämie zu anderen Krankheitszuständen. Das den Haut-, Geschlechts- und Harnkrankheiten reservierte April-



heft enthält eine ausführliche Schilderung der Ergebnisse der neueren Syphilisforschung von *Neisser* und *Siebert* mit besonderer Berücksichtigung der Seroreaktion und einen Artikel von *G. Klemperer* über die Fortschritte in der Behandlung von Albuminurie und Nephritis.

Die Art und Weise, wie in diesen Heften der ursprüngliche Plan der Herausgeber verwirklicht wird, verdient volle Anerkennung. Mit Hilfe der Jahreskurse ist es dem Praktiker möglich, sich auf den verschiedenen Gebieten mit geringer Mühe zu orientieren und mit der Wissenschaft Schritt zu halten. *Jaquet.*

Die spezielle Chirurgie in 60 Vorlesungen.

Kurzgefasstes Lehrbuch für Aerzte und Studierende von Prof. Dr. *E. Leser.* Neunte vermehrte und verbesserte Auflage. Mit 435 teils farbigen Abbildungen im Text. 8° geh. 1418 Seiten. Jena 1909. Gustav Fischer. Preis Fr. 35. 40.

Leser's Lehrbuch hat den grossen Vorteil für sich, dass es von einem Autor verfasst ist und deshalb einen sehr persönlichen und einheitlichen Charakter trägt. Auch der Umstand, dass der Stoff in Form von Vorlesungen bearbeitet ist und sich auch in der Sprache immer direkt an den Leser wendet, bewirkt, dass man sich viel leichter in die betreffenden Kapitel vertieft, als das in anderen, oft trocken geschriebenen Lehrbüchern der Fall ist. Die Mitteilung persönlicher Erfahrungen und die kurze Wiedergabe von Krankengeschichten trägt viel zur Belebung des Stoffes bei. Die Technik der wichtigsten, vielfach auch kleineren Eingriffe ist ausführlich mitgeteilt, so dass der Studierende das, was er praktisch in Kursen gelernt hat, dort in Musse rekapitulieren kann. Aber auch der praktische Arzt wird aus dem Buch noch zahlreiche Neuerungen und Verbesserungen der Technik und Diagnostik schöpfen, weshalb auch ihm dasselbe bestens empfohlen werden kann. Durch die stellenweise fast zu ausführliche Schreibweise leidet zuweilen die Uebersichtlichkeit des Stoffes. Dass einzelne Kapitel gewisse Schwächen aufweisen, ist bei der Fülle des Stoffes wohl selbstverständlich. So bedarf z. B. das Kapitel über „Maligne Neubildungen der Schilddrüse", welches mit den neueren pathologisch-anatomischen Anschauungen keineswegs mehr übereinstimmt, entschieden einer Revision.

Leser's neunte Auflage, die schon nach 1½ Jahren der achten gefolgt ist, wird sich zweifellos wiederum viele neue Freunde erwerben. *Meerwein*-Basel.

Die chirurgischen Krankheiten der Brust und ihre Behandlung.

Von Dr. *Carl Beck*, Prof. der Chirurgie in New-York. Aus dem Englischen übersetzt von Dr. *Schröder*, Düsseldorf. 485 Seiten. Mit 16 kolorierten und 251 andern Abbildungen. Berlin 1910. August Hirschwald. Preis Fr. 16. —.

Dieses „dem genialen Lehrer und Chirurgen" Exzellenz von *Czerny* gewidmete Buch war ursprünglich nur für die Hörer des Verfassers bestimmt. In der amerikanischen medizinischen Literatur bestand nämlich mit Ausnahme des Buches von *Paget* kein Werk, das sich speziell mit der Chirurgie der Brust befasste. Während das *Paget*'sche Buch aber zu einer Zeit geschrieben wurde, in welcher weder Bakteriologie, noch Asepsis, noch Röntgenaufnahmen bekannt waren, schien es dem Verfasser geboten, dieses in Amerika etwas stiefmütterlich behandelte Gebiet an der Hand der neuern Anschauungen zu bearbeiten. Wie viele amerikanische Bücher, so ist auch das vorliegende mehr nach der praktischen Seite hin gerichtet. Es wird jedem Kapitel die Anatomie des betreffenden Organes bis in alle Details vorangeschickt. Dadurch erhält das Buch eine unnötige Breite, an die wir bei unsern chirurgischen Büchern nicht gewohnt sind, weil hier die Kenntnis der anatomischen Verhältnisse vorausgesetzt wird. Der Inhalt des Buches ist aber im übrigen ein reichhaltiger; wir werden der Reihe nach bekannt gemacht mit der Chirurgie der Brustwand, des Perikards, des Herzens, der Pleura und der Lungen. Ein eigenes Kapitel befasst sich mit den subphrenischen Abszessen. Der Wert des



Röntgenverfahrens für die Chirurgie der Brust wird uns ebenfalls in einem speziellen Kapitel auseinandergesetzt. Den Schluss des Buches bilden die Krankheiten der Brustdrüsen mit einem kurzen Anhang über Röntgen- und Fulgurationsbehandlung dieser Affektionen. *Dumont.*

Lehrbuch der Physiologie des Menschen.

Unter Mitwirkung von Fachgenossen. Herausgegeben von *N. Zuntz* und *A. Lœwy* (Berlin). 163 Seiten. Leipzig 1909. F. C. W. Vogel. Preis Fr. 32.—.

Es liegt hier ein interessanter Versuch vor, ein kurzes Lehrbuch der Physiologie von 17 bekannten Fachgelehrten ausarbeiten zu lassen. Eingeleitet wird das Werk durch eine knappe und flüssig geschriebene Darlegung gewisser Fragen aus der allgemeinen Physiologie von *M. Verworn* (Göttingen). Nicht minder gedrängt, aber recht übersichtlich beschreibt *J. Müller* (Rostock) die chemische Zusammensetzung des Tierkörpers. *O. Weiss* (Königsberg) gibt dann in dem Kapitel „Allgemeine Physiologie der Muskeln und Nerven" eine Uebersicht der geläufigen Tatsachen dieses Gebietes nebst einer Beschreibung der praktischen und einiger spezieller Methoden der Nerv-Muskelphysiologie. In einer namentlich für Aerzte sehr interessanten Weise behandelt *S. Exner* (Wien) die Physiologie des Zentralnervensystems, indem das Hauptgewicht auf ein lichtvolles Exposé der menschlichen Hirnphysiologie gelegt wird. Als kurze, jedoch inhaltsreiche Ergänzung folgt hierauf das Kapitel der „Funktionen des peripherischen Nervensystems" von *A. Kreidl* (Wien). Auffallenderweise fehlt in dem Buche die Physiologie des Rückenmarks, die namentlich seit den Arbeiten von *Kocher* und *Sherington* für die menschlichen Verhältnisse erhöhtes Interesse gewonnen hat. In der von *Nagel* (Rostock) geschriebenen „Allgemeinen Sinnesphysiologie und speziellen Physiologie der niederen Sinne" und in dem von *F. Schenk* (Marburg) verfassten „Gesichtssinn" findet der Studierende das für ihn wissenswerte sehr brauchbar zusammengefasst. Von den beiden folgenden Kapiteln „Der Gehörsinn" und „Physiologie der Stimme und Sprache" von *A. Kreidl* (Wien) ist das erstere eine mit grosser Feinheit ausgearbeitete Studie. Die spröde „Mechanik der Körperbewegungen" und die „Mechanik und Innervation der Atmung" werden in bekannter Verständlichkeit von *R. du Bois-Reymond* (Berlin) entwickelt. Mit manchem praktisch wichtigen Ausblick beschreibt *J. Müller* (Rostock) die „Morphologie und Chemie des Blutes". Mit wohltuender Präzision und grossem didaktischem Geschick hat der zu früh verstorbene *O. Langendorff* (Rostock) (der ursprüngliche Redaktor des vorliegenden Buches) den „Kreislauf des Blutes" bearbeitet. In gedankenreicher Kürze behandelt *K. Spiro* (Strassburg) sodann „Die Lymphe" und dasselbe Lob gilt für des gleichen Autors Kapitel über die aktuelle Frage der „Resorption und Assimilation". *J. E. Johannson* liefert eine recht anschauliche, wenn auch etwas einseitige Darstellung der „Chemie der Atmung". Ein ausgezeichnetes „Bild von dem augenblicklichen Stand der Kenntnisse von der Verdauung" entwerfen *Ellenberger* und *Scheunert* (Dresden), anregend durch die Vielseitigkeit der Betrachtungsweise und nützlich durch die Fülle des praktisch wertvollen Materiales. Das flüssig geschriebene Kapitel „Harn und Harnabsonderung" von *O. Cohnheim* (Heidelberg) orientiert über einige wesentliche Punkte des grossen Stoffes. Ungemein gründlich und auf der Höhe der modernsten Auffassungen ist *R. Metzner*'s (Basel) Beitrag über „Innere Sekretion". In Anlage und Durchführung zeigt der „Stoffwechsel und Wärmehaushalt" von *N. Zuntz* (Berlin) die Autorschaft des berufenen Kenners. Den Schluss des Werkes bildet eine anregende Darstellung von „Fortpflanzung und Wachstum" durch *A. Lœwy* (Berlin).

Es kann sein, dass Manchem eine grössere Einheitlichkeit in einem kurzen Lehrbuche erwünscht wäre, als das Zusammenarbeiten mehrerer Autoren ermöglichen kann; dafür ist aber in diesem Buche gewährleistet, dass nur Kundige zu Worte kommen und die Belehrung eine durchaus zuverlässige ist. Aus diesem Grunde ist dem Werke ein schöner Erfolg zu wünschen. *Leon Asher* (Bern).



Lehrbuch der physiologischen Chemie.

Von *Olof Hammersten*, emerit. Professor der medizinischen und physiologischen Chemie an der Universität Upsala. 7. völlig umgearbeitete Auflage. 947 Seiten. Wiesbaden 1910. J. F. Bergmann. Preis Fr. 30. 70.

Nach knapp drei Jahren ist eine neue Auflage des rühmlich bekannten Lehrbuches erschienen. Eine Fülle von Arbeit ist in dieser Neubearbeitung enthalten. Rein äusserlich imponiert schon die Vergrösserung um mehr als 100 Seiten. Sodann finden wir ein ganz neues, vortrefflich geschriebenes Kapitel „Physikalische Chemie in der Biologie“ von der sachkundigen Hand Prof. *S. G. Hedon*'s verfasst, neu ferner einen Abschnitt über die Phosphatide, neu schliesslich zahlreiche Abschnitte der Eiweisschemie. Aber auch in fast allen Fragen der Biochemie wusste der Autor mit sorgfältiger Kritik wissenswerte Ergänzungen zu bringen. Es sei dabei ausdrücklich hervorgehoben, dass die alten Vorzüge des Werkes, die klare Diktion, die Gliederung nach biologisch wichtigen Gesichtspunkten, die Gründlichkeit des chemischen Materiales und die objektive Eigenart gleich geblieben sind. Ohne anderen guten Lehrbüchern der medizinischen Chemie zu nahe treten zu wollen, würde der Referent als Lehrer dem *Hammersten*'schen Buch vor allen anderen den Vorzug geben.

Leon Asher (Bern).

Real-Encyclopädie der gesamten Heilkunde.

Herausgegeben von Geh. Rat. Prof. *A. Eulenburg*. IV. Auflage Bd. VI und VII. Berlin, Wien 1909. Urban & Schwarzenberg. Preis pro Band Fr. 35. —.

Es ist wiederholt in diesem Blatte auf das in vierter Auflage herausgegebene Monumentalwerk hingewiesen worden. Die zuletzt erschienenen Bände VI und VII enthalten neben zahlreichen, kürzern mehr im Lexikonstil gehaltenen Artikeln eine grössere Reihe inhaltvoller Essays, welche sich nicht mit einer flüchtigen Uebersicht der Frage begnügen, sondern dieselbe in erschöpfender Weise, dem gegenwärtigen Stand unsrer Kenntnisse entsprechend, behandeln. Um bloss einige der wichtigsten anzuführen, erwähnen wir die Artikel: Helminthose, Hernien, Herzdiagnostik, Herzklappenfehler, Heufieber, Homosexualität, Hüftgelenk, Hüftverrenkung, Hydronephrose, Hydrotherapie, Hypnotismus, Hysterie, Idiotie, Impfung, Influenza, Inhalationstherapie, Irrenbehandlung -Statistik, -Gesetzgebung, Katarakt, Keuchhusten, Klumpfuss. Für einige Artikel von mehr allgemeinem, grundlegendem Charakter hätten wir zwar eine etwas ausführlichere Behandlung begrüsst, so z. B. für die Artikel Immunität und Infektion. Im grossen und ganzen erkennt man aber überall den sachkundigen Herausgeber, der seinen Mitarbeitern mit weisem Masse den Raum verteilt hat, entsprechend der Bedeutung des behandelten Gegenstandes. *Jaquet.*

Pathologische Anatomie.

Ein Lehrbuch für Studierende und Aerzte. — Erster Band: Allgemeine Aetiologie, allgemeine pathologische Anatomie. Mit 364 grossenteils mehrfarbigen Abbildungen. 8° geh. 636 Seiten. — Zweiter Band: Spezielle pathologische Anatomie. Mit einer lithographischen Tafel und 552 grossenteils mehrfarbigen Abbildungen. 8° geh. 815 Seiten. Bearbeitet von einer Reihe von Fachgenossen, herausgegeben von *L. Aschoff*, Freiburg i/Br. Jena 1909. Gustav Fischer. Preis Fr. 30. —.

Das vorliegende Lehrbuch ist wohl als Fortsetzung des *Ziegler*'schen Lehrbuches aus dem gleichen Verlag gedacht. Es zeigt die gleichen Vorzüge, die namentlich in der vortrefflichen Ausstattung und den reichlichen und vorzüglichen Abbildungen gelegen sind. Trotz der verschiedenen Mitarbeiter sind die verschiedenen Kapitel ziemlich gleichmässig durchgearbeitet. Einzelne Kapitel der speziellen pathologischen Anatomie sind meiner Ansicht nach zu kurz behandelt.

Dieses Lehrbuch verdankt, ähnlich den Lehrbüchern der innern Medizin und der Chirurgie aus dem gleichen Verlag, einer Reihe von Mitarbeitern seine Entstehung.



Wenn auch eine solche Arbeitsteilung sowohl im Interesse des Verlages als des Herausgebers eine Reihe naheliegender Vorteile hat, so sollte man meiner Meinung nach diesem mehr und mehr überhand nehmenden Modus des Lehrbuchschreibens entgegen arbeiten. Wenn auch zugegeben werden muss, dass der zu behandelnde Stoff ausserordentlich umfangreich ist, so ist er es doch nicht in dem Masse, dass ihn ein einzelner Autor in der für Studierende notwendigen Breite nicht bewältigen könnte. Voraussetzung bleibt dabei, dass nur diejenigen Lehrbücher schreiben, die dazu Talent, Lust und namentlich Zeit haben. Wenn ein und derselbe Autor die verschiedenen Kapitel bearbeitet, ist weit mehr Garantie für eine gleichmässige Berücksichtigung der einzelnen Abschnitte gegeben, als wenn eine Reihe von Autoren, die gerade in den ihnen zugewiesenen Gebieten selbst publizistisch tätig waren, einzelne Kapitel übernehmen. Dass es möglich ist, dass ein und derselbe Autor in grossen Fächern, in innerer Medizin, Pathologie und Chirurgie ein gutes Lehrbuch schreiben kann, zeigen mehrere der jetzt vielfach gebräuchlichen Lehrbücher. *Hedinger*, Basel.

Wochenbericht.

Schweiz.

Internationale Hygieneausstellung Dresden 1911. Am 19. März konstituierte sich in Olten ein Landeskomitee zur Förderung der Beteiligung der Schweiz an der internationalen Hygieneausstellung. Das Komitee ernannte einen geschäftsleitenden Ausschuss unter dem Vorsitz von Dr. *F. Schmid*, Direktor des schweizerischen Gesundheitsamtes. Ferner wurden Gruppenkomitees entsprechend den wissenschaftlichen Abteilungen sowie der historischen Abteilung und der Abteilung Sport gebildet, an deren Spitze folgende Herren stehen:

A. Wissenschaftliche Abteilung:

Gruppe I (Luft, Licht, Boden, Wasser): Prof. *Christiani*, Genf.
Gruppe II (Ansiedelung und Wohnung): *A. Schnetzler*, syndic, Lausanne.
Gruppe III (Ernährung und Nahrungsmittel): Dr. *A. Bertschinger*, Zürich.
Gruppe IV (Kleidung und Körperpflege): Dr. *Flatt*, Rektor, Basel.
Gruppe V (Beruf und Arbeit): Prof. Dr. *O. Roth*, Zürich.
Gruppe VI (Infektionskrankheiten): Prof. Dr. *Kolle*, Bern.
Gruppe VII (Krankenfürsorge und Rettungswesen): Dr. *Surbeck*, Spitaldirektor, Bern.
Gruppe VIII (Kinder und jugendliche Personen): Dr. *F. Zollinger*, Erziehungssekretär, Zürich.
Gruppe IX (Verkehr): Dr. *Aemmer*, I. Physikus, Basel.
Gruppe X (Militär und Marine): Dr. *Mürset*, Oberfeldarzt, Bern.
Gruppe XII (Statistik): Dr. *Guillaume*, Bern.
Sondergruppe „Tuberkulose": Dr. *F. Schmid*, Bern.
Sondergruppe „Alkoholismus": Dr. *Hercod*, Lausanne.
Sondergruppe „Geschlechtskrankheiten": Prof. Dr. *Jadassohn*, Bern.
Sondergruppe „Krebs": Prof. Dr. *Silberschmidt*, Zürich.
Sondergruppe „Zahnerkrankungen": Dr. *Steiger*, Luzern.

B. Historische Abteilung: Prof. Dr. *Albrecht Burckhardt*, Basel.

C. Abteilung Sport: *Godefroy de Blonay*, Château de Grandson.

Seither hat der hohe Bundesrat grundsätzlich die offizielle Beteiligung an der internationalen Hygieneausstellung in Dresden beschlossen und das Departement des Innern (Gesundheitsamt) ermächtigt, in Verbindung mit dem Landeskomitee die notwendigen Vorarbeiten für die Beschickung der wissenschaftlichen, der historischen und der Sportabteilung dieser Ausstellung vorzunehmen.

Es ist in Aussicht genommen, die für diese Abteilungen bestimmten Ausstellungsgegenstände, welche von den Ausstellern (Behörden, Instituten, Vereinen, etc.) auf



ihre Kosten versandfertig verpackt zu liefern wären, an einer Zentralstelle (z. B. schweizerisches Gesundheitsamt) zu vereinigen und von da aus kollektiv nach Dresden zu versenden. Die Kosten der Versendung von dieser Zentralstelle aus, diejenigen der Ausstellung selbst, sowie die Kosten der Wiederverpackung und Reexpedition sollen vom Bunde übernommen werden.

Das Komitee verschickt an die Verwaltungsbehörden der Kantone und der grösseren städtischen Gemeinden ein Zirkular mit einer Aufforderung zur Beteiligung an der schweizerischen Ausstellung, damit unser Land an derselben würdig vertreten sei.

Ausland.

— An der Universität Freiburg werden auch in diesem Jahre **Fortbildungskurse für praktische Aerzte** abgehalten werden. Die Kurse beginnen am Montag, den 10. Oktober und endigen am Samstag, den 22. Oktober.

Die Kurse und Vorlesungen sind so gelegt, dass ein Zusammenfallen zweier Stunden auf dieselbe Tageszeit vermieden ist.

Die Anmeldungen zur Teilnahme an den Kursen haben bis spätestens 15. September 1910 bei dem Schriftführer des Lokalkomitees für das ärztliche Fortbildungswesen in Freiburg, Privatdozent Dr. *Oberst* in Freiburg, Albertstrasse 4 zu erfolgen.

Dieser Herr ist auch bereit, weitere Auskunft zu erteilen.

Die im Grossherzogtum Baden praktizierenden Aerzte haben für die Kurse kein Honorar zu entrichten, abgesehen von einem Betrag von Mk. 15. —, der vor Beginn der Kurse an die Universitätsquästur einzuzahlen ist.

Aerzte, die nicht im Grossherzogtum Baden praktizieren, können sich, — soweit Platz vorhanden ist — ebenfalls an den Kursen beteiligen; sie haben ausser den genannten Mk. 15. — noch für jede von ihnen belegte Kursstunde Mk. 1. 50 an die Quästur einzuzahlen.

— **Ueber einige neue diagnostische Merkmale der organischen Hemiplegie** von *Lhermitte.* Im allgemeinen bietet die Differentialdiagnose zwischen organischen und funktionellen — namentlich hysterischen — Lähmungen keine besondern Schwierigkeiten, immerhin gibt es Fälle, in welchen funktionelle Lähmungen nur mit Mühe von organischen unterschieden werden können. In diesen Fällen sind dann alle Zeichen erwünscht, welche die Diagnose nach der einen oder andern Seite sichern können.

Verfasser stellt nun einige kürzlich beschriebene Erscheinungen zusammen, welche sich nur bei organischen Lähmungen finden und führt zuerst ein von *Souques* beschriebenes Symptom an. *Souques* nennt es das „Symptom der Interossei". Dasselbe besteht in folgendem: Erheben unvollständig Gelähmte ihren zum Teil paralytischen Arm, so werden unwillkürlich die Finger gestreckt und gespreizt, die Streckung erfolgt in den beiden ersten Fingergliedern. Manchmal tritt das Symptom auch bei passivem Erheben des Armes ein. Bei vollständiger Lähmung lässt es sich nicht beobachten. Das Symptom ist in Analogie zu setzen mit demjenigen von *Strümpell* an der untern Extremität: Kontraktion des Tibialis anticus bei Flexion des Beines. *Souques* fand das „Symptom der Interossei" 17 mal von 29 untersuchten Hemiplegien.

Klippel und *Weil* haben ein weiteres Symptom angegeben, das sich in der Mehrzahl der Fälle organischer Lähmung nachweisen lässt, und das bei Hysterischen fehlt; es besteht in folgendem: Werden die in Flexionskontraktur stehenden zwei bis fünf Finger allmählich passiv gestreckt, so macht der Daumen eine Flexionsbewegung und zwar sogar in den Fällen totaler Lähmung der Handmuskeln.

Die beiden eben genannten Symptome lassen sich nur an bis zu einem gewissen Grade spastischen Lähmungen nachweisen; bei schlaffen Lähmungen hat *Raïmiste* folgendes nur der organischen Lähmung zukommendes Symptom beschrieben: der Ellbogen des gelähmten Armes ruht fest auf, der Vorderarm wird durch den Untersucher bis zur Vertikalen erhoben, indem die gelähmte Hand mit unterstützt wird, so dass sie in gleicher



Richtung steht, wie der Vorderarm. Man lenkt dann die Aufmerksamkeit des Kranken ab und gibt allmählich die Unterstützung der gelähmten Hand auf, indem die Hand des Untersuchers vorsichtig an den gelähmten Vorderarm gleitet. Die ihrer Stütze beraubte Hand wird dann plötzlich in eine Beugestellung sinken. *Raïmiste* fand dieses Symptom bei schlaffen organischen Lähmungen regelmässig, und zwar war es sofort nach der Apoplexie nachzuweisen, so dass es auch verwertet werden kann, um bei einem Comatösen die Diagnose Apoplexie zu sichern und zu bestimmen, welche Seite gelähmt ist. — Bei Gesunden fehlt das Symptom, ebenso konnte *Raïmiste* sein Fehlen bei vier hysterischen Hemiplegien feststellen.

An den untern Extremitäten beschrieb *Raïmiste* bei organischen Hemiplegien folgendes Symptom: Der Kranke wird auf eine harte Unterlage gebettet, wo Bewegungen keinen Widerstand finden; wird nun bei gespreizten Beinen dem Kranken befohlen, die Beine aneinander zu legen, und durch Festhalten des gesunden Beines seine Adduktionsbewegung verhindert, so wird das gelähmte Bein eine Adduktionsbewegung ausführen. Das Entsprechende tritt ein bei aneinander gelegten Beinen und verhinderter Abduktionsbewegung. Die Bewegungen werden selbst durch Extremitäten ausgeführt, die spontan nicht bewegt werden können.

Néri hat dann kürzlich angegeben, dass der verstärkte Tonus der Beuger zur Diagnose organischer Hemiplegie verwendet werden kann, indem nämlich in Rückenlage das Bein eines Gesunden mit gestrecktem Kniegelenk so weit erhoben werden kann, dass es mit der Unterlage einen Winkel bis zu 75° bildet, während die Elevation bei Hemiplegischen nur bis 50° möglich ist. (Semaine médicale 11 1910.)

— **Zur Technik der Abnahme der steifen Verbände** von *Stransky*. Verfasser bestreicht die geplante Schnittlinie des steifen Verbandes kaum eine Minute mit einem in Essig getränkten Wattetampon. Der Verband wird weich und kann mit einem Taschenmesser eröffnet werden. (Med. Klinik 5 1910.)

— **Behandlung des Asthmas mit intranasalen Zerstäubungen von Adrenalin.** Ein englischer Arzt, *Matthews*, wendete intranasale Zerstäubung von Adrenalinlösung bei Asthma mit gutem Erfolg an. Je nach der Stärke der Anfälle wurden 0,25% bis 1 % Lösungen verwendet. Eine seiner Patientinnen nahm während eines Asthmaanfalles gegen Hæmorrhoidalbeschwerden ein Suppositorium mit Adrenalin; auch hier wurde der Asthmaanfall prompt unterdrückt. Von anderen Seiten wurden schon früher subkutane oder interne Verabreichung von Adrenalin gegen Asthmaanfälle empfohlen. (Semaine méd. 9 1910.)

— **Ungleiche Reaktion der Pupillen gegen Lichtreiz als Frühsymptom der Lungentuberkulose** von *Fodor*. Verfasser untersuchte mehrere Jahre die zahlreichen Kranken des Arbeitersanatoriums in Abbazzia auf Ungleichheit der Pupillen. Dieser Befund wird von mehreren Autoren als Frühsymptom der Tuberkulose erwähnt, im allgemeinen aber als nicht genügend zuverlässig betrachtet, um als diagnostisches Hilfsmittel wesentlich in Betracht zu kommen. Verfasser dagegen hat aus seinen Untersuchungen die Ueberzeugung gewonnen, dass das Symptom in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle vorhanden ist, dass es aber nicht nachgewiesen werden kann, wenn die Untersuchung der Pupillen bei zu hellem Lichte z. B. am Tage in der Nähe des Fensters oder abends bei greller Beleuchtung geschieht. Die Untersuchung soll daher einige Schritte vom Fenster oder der Lichtquelle entfernt im Halbdunkel vorgenommen werden; sie geschieht in der allgemein üblichen Weise, nur sollen die Augen etwas länger verdeckt gehalten werden. Beobachtet man nach Aufdeckung der Augen genügend rasch, so wird sich zeigen, dass die Pupille des Auges, welche der erkrankten Lungenseite entspricht, weiter ist als die andere Pupille, und sich nach Auffallen des Lichtes langsamer verengt. — Das Symptom tritt auch auf bei Tumoren, Aneurysma, Pleuritis etc., welche eine Reizung des Brustsympathicus mit sich bringen.

(Wiener med. Wochenschr. 11 1910.)

Schweighauserische Buchdruckerei. — B. Schwabe & Co., Verlagsbuchhandlung in Basel.



CORRESPONDENZ-BLATT

Benno Schwabe & Co., Verlag in Basel.

Alleinige Inseratenannahme durch Rudolf Mosse.

für

Schweizer Aerzte.

Herausgegeben von

Prof. Dr. A. Jaquet und **Dr. P. VonderMühll**

in Basel.

Erscheint am 1., 10. und 20. jedes Monats.

Preis des Jahrgangs:
Fr. 14.— für die Schweiz,
Fr. 18.— für das Ausland.
Alle Postbureaux nehmen Bestellungen entgegen.

N° 14. **XL. Jahrg. 1910.** **10. Mai.**

Original-Arbeiten.

Aus der medizinischen Universitäts-Poliklinik Bern.

Praktische Bemerkungen über den Blutdruck und über Normalwerte des Blutdruckes im Kindesalter.

Von Dr. **F. Seiler**, Privat-Dozent für innere Medizin in Bern.

Die Einführung der sogenannten Blutdruckmessung in die Methodik der klinischen Untersuchung hatte die weitgehendsten Hoffnungen wachgerufen. Man glaubte, ein einfaches und zuverlässiges Mittel gefunden zu haben, über die Funktionen des Zirkulationsapparates, speziell des Herzens objektiven, nahezu mathematischen Aufschluss bekommen zu können. Schon die blosse Tatsache, dass sehr verschiedene Methoden der Blutdruckmessung erfunden und empfohlen wurden, und dass diese Methoden durchaus nicht identische Resultate ergaben, zeigte, dass bei allen diesen Methoden Faktoren zur Wirkung kamen, welche nicht vernachlässigt werden durften, welche aber auch nur sehr schwer in ihrem Wesen zu erkennen waren. So ist man wohl gegenwärtig einig, dass die Werte, welche man mit den gebräuchlichen Blutdruckmessinstrumenten feststellt, durchaus nicht identisch sind mit der wahren Grösse des gesuchten Blutdruckes. Immerhin ist der Blutdruck derjenige Faktor, von welchem diese Werte in erster Linie abhängig sind und diese Werte behalten doch ihre Bedeutung für die klinische Diagnostik, vorausgesetzt, dass stets mit dem nämlichen Apparate und unter nämlichen äusseren Bedingungen gearbeitet wird.

Bei der Benützung der Blutdruckmessapparate muss man sich klar bleiben, dass es eine künstliche Grösse ist, welche man bestimmt, dass aber dennoch oft recht wertvolle Schlüsse aus den Bestimmungen gezogen werden können. Diese Schlussfolgerungen stützen sich besonders auf genaue, ausgedehnte Erfahrungen, die mit den Apparaten am Krankenbette gewonnen wurden. Die gegenwärtig wohl am meisten geübte Methode der Blutdruckmessung erfolgt nach der Angabe von *Riva-Rocci* und nach derjenigen von *v. Basch*. Beide Methoden haben einige Abänderungen erfahren, welche ihre Anwendung in der Praxis erleichtern und die Konstanz ihrer Resultate verbessern.

Ich benütze mit Vorliebe die Methode nach *Riva-Rocci*, wobei ich eine 6 oder (nach *Sahli*) 8 cm breite Manchette zur Kompression der Arteria brachialis im mittlern Drittel des Oberarms benutze in Verbindung mit dem transportabeln zweischenkligen *Sahli*'schen Hg-Manometer und einem Doppelgebläse zur Erzeugung des komprimierenden Druckes in der Manchette. Die Messungen werden stets in sitzender Stellung der Patienten, am rechten Arme, eventuell auch an beiden zum Vergleich, ausgeführt. Neben der Manchettenmethode (*Riva-Rocci*) benütze ich auch gelegentlich die *Basch*'sche Methode, wobei aber das ursprüngliche Metallmanometer ersetzt ist durch das *Sahli*'sche Manometer und die Pelotte nach der Angabe von *Sahli* 3 cm Durchmesser hält gegenüber der kleinern nach *Basch*. Ich muss aber gestehen, dass ich den Eindruck habe, dass die Bestimmung nach *Riva-Rocci* weniger unter Subjektivität zu leiden hat, als die Bestimmung nach *Basch*. Die Resultate sind übrigens, obschon man nach *Basch* den Druck in der Radialarterie messen will, nahezu gleich; die Resultate nach *Basch* sogar im Durchschnitt eher etwas höher. Bei einiger Uebung gibt auch die *Basch*'sche Methode recht konstante, gut brauchbare Resultate.

Wenn man also auch zugeben muss, dass diese Bestimmungen den mathematischen Wert nicht besitzen, den man in ihnen vermutete, so dürfen doch diese Untersuchungen nicht als wertlos bezeichnet werden. Man muss die Resultate nur mit der nötigen Kritik verwerten. Wir wissen längst, dass ein hoher Blutdruck durchaus nicht immer auf eine gute Zirkulation schliessen lässt, und dass oft bei recht niedrigem Drucke die Zirkulation noch eine ganz gute ist. *Sahli* hat als Erster auf die sogenannte Hochdruckstauung hingewiesen und gezeigt, dass selbst bei sehr hohem Druck Dekompensation bestehen kann und dass diese durch Digitalistherapie, die a priori bei vorhandenem hohem Druck als nicht indiziert erscheint, in günstigster Weise beeinflusst werden kann. In derartigen Fällen kann die Blutdruckmessung in genauer Berücksichtigung des übrigen Status die Diagnose Hochdruckstauung ermöglichen. Doch auch in manchen andern Fällen kann uns die Messung des Blutdrucks wertvollen Aufschluss geben, entweder die Diagnose erhärten oder bei längerer Beobachtung der Kranken Anhaltspunkte liefern für die Prognose und die weitere Therapie.

Ich möchte mir erlauben, das Gesagte durch einige Beobachtungen zu illustrieren:

Fall 1. Herr S., 35 Jahre alt, Alkoholiker. Nephritis interstitial. chronica. Eiweiss $1^{1}/_{2}-2$ ‰ nach *Esbach*. Herzdilatation. Blutdruck 180—190 mm. Trotz

Diät, möglichster Schonung, Klimakuren steigt der Blutdruck innert einem Jahre auf 235—240 mm. Dabei zunehmendes Herzklopfen bei Bewegung, schlechteres Allgemeinbefinden, Eiweiss wie früher. Patient stirbt bald darauf an einer Gehirnhämorrhagie.

Die intensive unaufhaltbar fortschreitende Steigerung des Blutdrucks war als schlechtes prognostisches Zeichen angesehen worden.

Fall 2. Knabe G., 15 Jahr alt, Herzbeschwerden nach übermässigem Velofahren. Herz dilatiert; kein Geräusch. Druck 105 mm. Zeitweise Arythmie mit Extrasystolen. Bettruhe, Gebrauch von Digitalis und Coffeïn stellen den normalen Rythmus wieder her und erhöhen den Druck auf 125—130 mm Hg. Ein Jahr später nach einer Aethernarkose von 30 Minuten Dauer intensives Rezidiv der Herzsymptome. Cyanose. Puls arythmisch, 110—120 pro Minute. Druck wieder 105—110 mm. Dieses Mal steigt der Druck nur sehr langsam, die subjektiven Symptome bessern sich nur ganz allmählich. Nach etwa drei Monaten beträgt der Druck wieder 130, der Puls ist wieder regelmässig, das Herz bleibt um 2 cm dilatiert.

Die jeweilige langsame Steigerung des Blutdruckes war der Besserung im allgemeinen Status proportional und konnte mit zur Beurteilung des Falles benützt werden.

Fall 3. Frau B., 33 Jahre alt, litt seit Jahren an eigentümlichen, meist nur kurze Zeit, höchstens einige Minuten andauernden „Herzkrämpfen". Während dieser Anfälle bestand das Gefühl einer verlangsamten, aber sehr stark klopfenden Herzaktion; dazu Schmerzen im Nacken und Kopfe, Brechneigung oder Erbrechen. Nach den Anfällen grosse Mattigkeit. In den Intervallen öfters Symptome von Vasomotorenstörung, meistens Kontraktionen der Gefässe in den Fingern, welche wie abgestorben aussehen. Das Herz war erweitert, ca. 2 cm nach links; Geräusche fehlten; im Urin eine Spur Albumen, keine Zylinder. Die Blutdruckmessung ergab sehr auffällige Resultate. Im Anfalle, bei einer Herzfrequenz von 40—50 pro Minute, war der Brachialdruck 200—210 mm Hg. Mit Aufhören des Anfalles sank der Druck bis unter die Norm, ca. 120 mm, und hob sich dann allmählich wieder. In den anfallsfreien Zeiten betrug der Druck 160—175 mm Hg.

Wenn man nach dem Symptomenbilde nicht ganz über diese Anfälle ins Klare kam — die Herzaktion war stets regelmässig, kein Unterschied zwischen Vorhof- und Ventrikelfunktion — so wiesen doch diese enormen Blutdruckschwankungen auf eine sehr starke Störung, speziell des nervösen Teiles des Zirkulationsapparates, und liessen die Erkrankung als eine recht ernste auffassen. Die Patientin ist denn auch einem solchen Anfalle erlegen. Die Autopsie ergab hochgradige Arteriosklerose und ein grosses Hypernephrom.

Aus diesen Beispielen, denen leicht noch zahlreiche angereiht werden könnten, geht doch unzweifelhaft hervor, dass die Blutdruckbestimmung auch ausserhalb der Kliniken die weiteste Berücksichtigung verdient.

Während meiner langjährigen Tätigkeit auf der medizinischen Universitätspoliklinik habe ich die Blutdruckbestimmung sehr oft benützt. Dabei habe ich sie auch bei unsern zahlreichen Patienten im Kindesalter angewendet, aber dabei den Mangel empfunden, dass in der Literatur Angaben über Normalwerte nur spärlich und unvollständig zu finden sind. Um diesem Mangel abzuhelfen, hat Frl. *Wolfensohn*[1]) ausgedehnte Bestimmungen bei gesunden Kindern unternommen und dabei nicht nur auf die Altersstufe, sondern auch innerhalb der nämlichen Altersstufe auch auf die körperliche Entwicklung, Grösse und Gewicht Rücksicht genommen. Sie wird ihre Resultate anderswo in extenso veröffentlichen. Ich beschränke mich darauf, nachstehende Tabelle zu publizieren, welche es ermöglicht, für jede Alters-

[1]) Inaugural-Dissertation 1910, enthält auch die einschlägige Literatur.

und Entwicklungsstufe den Durchschnittswert des normalen Blutdruckes zu finden. Die Bestimmungen sind ausgeführt nach der Methode von *Riva-Rocci* und parallel dazu mit der *Sahli*'schen Pelotte. Die Gebrauchsweise der Tabelle bedarf keines Kommentars.

Normalwerte des Blutdruckes im Kindesalter (Durchschnittswerte).

Tabelle zur Feststellung des normalen Blutdruckes bei Kindern von verschiedenem Alter, verschiedener Körpergrösse und verschiedenem Körpergewicht.

Alter	Grösse	Gewicht	Riva - Rocci		Sahli Pelotte	Alter	Grösse	Gewicht	Riva - Rocci		Sahli Pelotte
			Min.	Max.					Min.	Max.	
2-3	—	—	74	80	78	10-11	143-150	—	90	96	98
	82- 90	—	70	75	76		—	28-30	87	95	94
	91-100	—	70	77	77		—	31-34	89	95	100
	—	12-13	72	78	76		—	35-38	86	95	96
	—	14-15	75	80	80	12-13	—	—	95	99	99
4-5	—	—	76	83	80		130-135	—	84	94	96
	94-100	—	75	79	80		136-141	—	88	94	95
	101-108	—	75	82	86		142-147	—	90	98	100
	109-115	—	85	90	89		148-155	—	94	101	102
	—	13-17	75	81	80		156-162	—	98	108	105
	—	18-22	78	84	84		—	27-31	87	94	96
6-7	—	—	82	90	88		—	32-35	90	95	98
	100-110	—	72	85	90		—	36-40	93	105	100
	111-115	—	81	88	84		—	41-46	99	106	105
	116-121	—	86	91	93	14-15	—	—	96	101	105
	122-130	—	82	89	91		134-142	—	88	93	93
	131-140	—	88	92	100		143-150	—	94	102	103
	—	15-19	82	89	87		151-160	—	95	104	104
	—	20-24	83	87	90		161-168	—	98	104	108
	—	25-28	87	95	101		—	33-38	90	97	97
8-9	—	—	88	90	94		—	39-45	94	101	103
	112-121	—	89	90	96		—	46-50	96	103	106
	122-128	—	87	93	94	16-17	—	—	105	113	115
	129-140	—	88	93	97		150-157	—	95	103	105
	—	20-24	87	92	93		158-163	—	110	120	123
	—	25-28	88	95	96		164-172	—	109	120	120
	—	29-33	89	95	98		—	40-46	98	105	106
10-11	—	—	90	95	98		—	47-52	107	115	118
	120-130	—	87	93	99		—	53-46	110	119	120
	131-142	—	89	96	100						

Das Alter ist in Jahren angegeben; die Körpergrösse in cm; das Körpergewicht in kg (inkl. mittelschwere Kleidung); der Blutdruck in mm Quecksilber.

Den Resultaten, welche die obige Tabelle gibt, brauche ich nur weniges beizufügen. Es lässt sich leicht ersehen, dass ausser mit zunehmendem Alter auch bei gleichaltrigen Kindern mit zunehmender Grösse und zunehmendem Körpergewicht der Blutdruck ansteigt. Man wird also auch diesen Faktoren bei der Beurteilung eines gefundenen Wertes Rechnung tragen müssen. Ein wesentlicher



Unterschied des Blutdruckes bei Knaben und Mädchen von gleicher Entwicklungsstufe, d. h. von gleichem Gewicht und Grösse bei gleichem Alter hat sich nicht feststellen lassen, weshalb die Tabelle in gleicher Weise für Knaben und Mädchen gebraucht werden kann. Bei der Bestimmung des Druckes nach *Riva-Rocci* ist der Minimal- und Maximaldruck angegeben. Unter ersterem versteht man denjenigen Druck, bei welchem der Puls in der Radialis beginnt kleiner zu werden. Ueber die Bedeutung dieses Wertes cf. Lehrbuch von *Sahli*.

Ueber die Reform des Medizinstudiums.

Von Dr. **C. Kaufmann** in Zürich.

Die Gesellschaft der Aerzte des Kantons Zürich hat die Reform des Medizinstudiums in zwei Sitzungen am 26. November und 3. Dezember 1909 behandelt. Da das Protokoll der Verhandlungen noch nicht fertig gestellt ist, so bringen wir die Anträge des Referenten und das Referat an dieser Stelle zum Abdruck.

Anträge des Referenten:

I. Eine Eingabe an den leitenden Ausschuss für die eidgenössischen Medizinalprüfungen mit folgenden Postulaten für die neue Prüfungsordnung:

1. Streichung von Botanik, Zoologie und vergleichender Anatomie aus der Reihe der obligatorischen Fächer für das propädeutische Studium (Art. 46 der bisherigen Verordnung).

2. Einführung der Unfallmedizin als neues Unterrichts- und Prüfungsfach.

3. Forderung des obligatorischen Besuches und des Praktizierens während eines Semesters an der propädeutisch-medizinischen und propädeutisch-chirurgischen Klinik, wo solche eingerichtet werden.

4. Nichteinführung des praktischen Jahres.

II. Eine Eingabe an den Erziehungsrat des Kantons Zürich mit folgenden Postulaten:

1. Die Immatrikulation an der medizinischen Fakultät der Hochschule soll von dem Vorweise eines schweizerischen oder gleichwertigen deutschen Maturitätszeugnisses abhängig gemacht werden. Andere Ausweise werden nicht berücksichtigt.

2. Errichtung einer propädeutisch-medizinischen und propädeutisch-chirurgischen Klinik am Kantonsspitale mit Creierung von zwei ordentlichen Professuren für ihre Direktoren und der erforderlichen Assistentenstellen.

Am 21. Januar 1909 hatte der leitende Ausschuss für die Medizinalprüfungen die Schweizer Aerzte eingeladen, Vorschläge für die Revision der Verordnung für die eidgenössischen Medizinalprüfungen vom 11. Dezember 1899 bis spätestens 1. Mai 1909 an seinen Präsidenten gelangen zu lassen. Von der schweizerischen Aerztekommission wurden daraufhin die Aerztevereine aufgefordert, Vorschläge zu machen. Der Aufforderung wurde nur in geringem Masse Folge geleistet und die Vorschläge fielen nach den Angaben von Kollegen *Häberlin* „mager" aus. Der Grund davon ist klar: Die älteren Aerzte haben keine Zeit, sich mit dem gegenwärtigen Medizinstudium zu beschäftigen, zudem sind sie der Ruhe bedürftig und huldigen gerne dem Grundsatze: Quieta non movere. Den jüngeren Kollegen fehlt die leitende Hand und der Mut zu einer Agitation.

Eine solche liegt in der Luft und es bedarf nur eines geringen Ansporns, um sie wirksam zu machen. Die „Moderne" hat schon längst Einkehr gehalten in Kunst und Literatur. Sie bestürmt auch die Wissenschaft und droht ihrem konservativen Geiste mit dem bekannten Dichterworte: „Und bist Du nicht willig, so brauch ich Gewalt." Sie hat in der Tat ein gutes Recht auf die Fortschritte der Neuzeit in



allen Gebieten des Wissens und Könnens zu pochen und zu fordern, dass die reichen Früchte desselben nicht nur geerntet, sondern auch gesäet werden. Der moderne Geist will auch den wissenschaftlichen Unterricht durchdringen und ihn auf die Höhe bringen, die ihm den besten Erfolg sichert

Die gesamte Medizin hat in den letzten Jahrzehnten einen ungeahnten Aufschwung genommen und eine Entwickelung durchgemacht, dass man mit Stolz von der modernen Medizin spricht. Ihre Geschichte kennt keine Zeit mit einer gleich glanzvollen, das ärztliche Wissen und Können enorm steigernden Entwicklung! Diese glanzvolle, leistungsfähige, moderne Medizin muss notwendig auch das Medizinstudium beeinflussen und auf den Bahnen ihrer Fortschritte weiterführen.

In ähnlicher Weise erfasst die „Moderne" nicht nur die Medizin, sondern auch andere Wissenschaften. In No. 9 der deutschen Juristen-Zeitung vom 1. Mai dieses Jahres erschien eine Arbeit von dem bekannten Rechtslehrer Geh. Justizrat Prof. *Zitelmann* in Bonn unter dem Titel: „Was Not tut." Sie tritt für die Reform des juristischen Studiums in die Schranken. Der Verfasser ist als einer der besten Lehrer der Rechtswissenschaft berühmt und anerkannt. Als ich über die Mängel des Medizinstudiums schrieb, war die Arbeit leider noch nicht erschienen. Hätte ich sie gekannt, so würde sie mir sehr gedient haben. Ich kann mir nicht versagen, hier einige Sätze derselben anzuführen: „Auch die Fleissigen verlieren bei dem heutigen Studienbetrieb einen guten Teil ihrer Zeit." „Die mit Eifer und Freude sich dauernd am Unterrichte Beteiligenden haben von ihm nicht entfernt das, was sie bei anderer Einrichtung haben könnten. Sie mögen noch so viel Mühe aufwenden, ein volles Verständnis können sie nicht erringen, weil ihnen die Anschauung fehlt." „Wir reden immer noch in hohen Tönen von den Universitäten als den Lehrstätten der Rechtswissenschaft. Aber ist es wirklich noch in höherem Sinne Rechtswissenschaft, was hier gelehrt und getrieben wird? Sind unsere Fakultäten nicht viel mehr wesentlich Elementar-Fachschulen zur Vorbereitung auf die juristische Prüfung geworden? Es ist ja charakteristisch dafür, dass, was nicht Gegenstand der juristischen Prüfung ist, fast nirgends jemals vorgetragen wird, und wird es vorgetragen, so ist die Teilnahme überaus gering. Die heutigen Vorlesungen erschöpfen das Gebiet dessen, was wissenschaftlicher Lehre dringend bedürftig ist, in keiner Weise. So weit die Fakultäten den Unterricht aber nicht darbieten, verzichten sie zum vorneherein auf den Einfluss, den sie haben sollten." Diese Sätze treffen den Nagel auf den Kopf auch hinsichtlich des Medizinstudiums und der medizinischen Fakultäten. Wir brauchen nur statt „Rechtswissenschaft" „Medizin" und statt „juristisch" „medizinisch" zu schreiben, um zutreffende Angaben über die Verhältnisse unseres Studiums und unserer Fakultäten zu erhalten. Der Umstand, dass einer der ersten juristischen Professoren dieselben Auffassungen über das ihm naheliegende Fachstudium vertritt, wie ich sie über unser Fachstudium dargelegt habe, gibt mir die Zuversicht, dass das, was ich anstrebe, nicht mehr totgeschwiegen und vergessen werden kann, sondern zu einem guten Teile verwirklicht werden muss.

Es ist Ihnen bekannt, dass meine Arbeit über die Mängel des Medizinstudiums rasch eine lebhafte Diskussion in der Tagespresse veranlasste. Die Artikel der HH. Kollegen *Kesselring*, *Huber* und *Steiger* in der N. Z. Z. werden Sie gelesen haben, ebenso diejenigen von Kollegen *Häberlin* in der Zürcher Post. Einen mit B. unterzeichneten Artikel brachte das „Vaterland", zwei längere Artikel von Herrn Dr. *Pfähler* in Solothurn das Solothurner Tagblatt und endlich eine Arbeit „Naturwissenschaft und Medizin" von Kollegen *Oswald* die Zeitschrift „Wissen und Leben" in ihrer letzten Nummer. Auch in ärztlichen Gesellschaften wurde meine Arbeit besprochen. Man hat mir unter anderem über eine Diskussion im Genfer Aerzteverein berichtet. Das Correspondenz-Blatt brachte S. 470 und 574 ein längeres Referat meiner Arbeit und derjenigen von Kollegen *Kesselring*. Es ist das erste Mal, dass



in der Tagespresse unter Aerzten eine Diskussion über einen medizinischen Gegenstand auf breiter Basis geführt wird. Ueber ihren Verlauf und ihre Resultate bin ich hoch erfreut und danke auch hier nochmals allen Mitwirkenden und besonders den Redaktionen der Zeitungen und Zeitschriften, die sich uns zur Verfügung stellten.

Sowohl aus der Einladung des leitenden Ausschusses als aus den bis jetzt über das Medizinstudium geführten Diskussionen ergeben sich zwei unbestreitbare Tatsachen: 1. dass das medizinische Fachstudium derart überladen ist, dass ihm neue Fächer nicht mehr zugemutet werden dürfen, und 2. dass es nicht imstande ist, in der ihm eingeräumten Zeit dem Studierenden diejenige praktische Schulung zu bieten, die er für die Ausübung der Praxis nötig hat.

Ich habe in meiner Arbeit über die Mängel des Medizinstudiums diese nach ihrem zeitlichen Auftreten betrachtet, und die Propädeutik und das Fachstudium gesondert besprochen. Dem heutigen Referate liegt eine andere Einteilung zugrunde. Unsere Gesellschaft hat der Einladung des leitenden Ausschusses, über die Aenderung der Prüfungsordnung zu beraten, noch nicht Folge geleistet. Dies soll heute geschehen. In dem ersten Ihnen vorliegenden Antrage sind vier Postulate aufgestellt, welche dem leitenden Ausschusse unterbreitet werden sollen. Der zweite Antrag bezweckt eine Eingabe an den Erziehungsrat des Kantons Zürich mit zwei Postulaten zur Verbesserung des Medizinstudiums an unserer Hochschule. Diese Postulate sind von den Entschliessungen des leitenden Ausschusses und der die neue Prüfungsordnung feststellenden Behörde ganz unabhängig und können von uns aufrecht erhalten werden, wenn die Postulate des ersten Antrages unberücksichtigt bleiben würden.

Dem Referate liegt meine Arbeit über die Mängel des Medizinstudiums zugrunde. Ich werde mich aber bestreben, zur Begründung der Anträge auch andere Gesichtspunkte und vor allem diejenigen, welche von den Teilnehmern an der öffentlichen Diskussion vertreten wurden, beizubringen.

I. Begründung der Postulate

an den leitenden Ausschuss für die eidgenössischen Medizinalprüfungen.

Das erste der vier Postulate lautet: Streichung von Botanik, Zoologie und vergleichender Anatomie aus der Reihe der obligatorischen Fächer für das propädeutische Studium (Art. 46 der bisherigen Verordnung).

Einer der drückendsten Uebelstände ist die zu lange Dauer des propädeutischen Studiums. Dasselbe dauert fünf Semester genau so lange wie das Fachstudium. Kein einziges wissenschaftliches Studium kennt eine solche Ausdehnung der Propädeutik. Sie umfasst fünf naturwissenschaftliche Fächer, Botanik, Zoologie, vergleichende Anatomie, Physik und Chemie, und die zwei wichtigen medizinischen Fächer, normale Anatomie und Physiologie.

In dankenswerter Weise hat die Redaktion des Correspondenz-Blattes auf die Mängel des Unterrichtes in den naturwissenschaftlichen Fächern hingewiesen und Vorschläge für seine Verbesserung gemacht (S. 574). Die Tendenz ihrer Ausführungen geht dahin, die naturwissenschaftlichen Fächer in der bisherigen Zahl zu belassen, aber spezielle Vorlesungen für den Mediziner einzurichten und dadurch den Unterricht nutzbringender zu gestalten. Sobald man sich für die Beibehaltung aller naturwissenschaftlichen Fächer entschliesst, verdienen die Anregungen volle Beachtung.

Ich schlage die Streichung von Botanik und Zoologie vor, weil ich selbst erfahren habe, dass der auf dem Gymnasium genossene Unterricht dem Mediziner genügt, und weil ich weiss, dass es sich gegenwärtig auch mit dem am Zürcher Gymnasium erteilten Unterrichte in den beiden Fächern so verhält. Mitschüler meines ältern Sohnes, welche Medizin studierten, haben dies versichert, und ich habe es auch sonst gehört. Kollege *Kesselring* berichtet dasselbe von den Gym-

nasien in Frauenfeld, Schaffhausen, Aarau und Luzern. Ich kann St. Gallen und Einsiedeln noch beifügen. Die besuchtesten Gymnasien der Ost- und Mittelschweiz bieten also einen für den Mediziner genügenden Unterricht in den zwei Fächern.

Es ist wohl möglich, dass einzelne Gymnasien rückständig sind. Anfangs kann mit ihren Abiturienten ähnlich verfahren werden wie bei den kantonalen Handelsschulen hinsichtlich der Berechtigung zur Immatrikulation an der staatswissenschaftlichen Fakultät. Eine direkte Einwirkung auf jene Gymnasien wird kaum nötig sein. Zwischen Gymnasium und Universität besteht eine Interessengemeinschaft in der Weise, dass jenes eine genügende Vorbereitung auf die Universität bieten muss. Kein Gymnasium kann ruhig zusehen, wenn seine Abiturienten gegenüber denjenigen anderer Gymnasien benachteiligt werden, sondern muss bestrebt sein, auf gleicher Höhe mit allen andern Gymnasien zu stehen, und wird daher jede Rückständigkeit in beliebigen Fächern rasch zu beseitigen suchen.

Aus der Reihe der obligatorischen Fächer beantrage ich ferner, die vergleichende Anatomie zu streichen, und tue dies nach reiflicher Ueberlegung. Mit der Streichung von drei Fächern wird das propädeutische Studium wesentlich entlastet, während dies bei Beibehaltung der vergleichenden Anatomie nicht der Fall wäre. Der Unterricht hat in erster Linie für die Heranbildung leistungsfähiger praktischer Aerzte zu sorgen und für sie stellt die vergleichende Anatomie dasjenige Fach dar, welches neben den beiden schon besprochenen am ehesten entbehrt werden kann.

Wenn Kollege *Huber* „die Stellung der vergleichenden Anatomie als Hauptfach unter keinen Umständen antasten lassen will", so kann ich ihm beweisen, dass es tatsächlich auch ohne dieses Fach geht. Ich habe seiner Zeit ein ganz ungenügendes Kolleg gehört; obgleich es mehrstündig im Wintersemester gelesen wurde, kam es über das Knochensystem nicht hinaus. Eine Reihe meiner damaligen Kollegen liess sich daran genügen, sie sind jetzt bekannte Aerzte, zum Teil in hohen Stellungen. Wer mit seinen Studien höher hinaus will, hat ja natürlich immer die Möglichkeit, die drei Fächer spezieller zu studieren. Das muss ich auch den Kollegen *Osswald* und *Steiger* nahelegen, die in ausgezeichneter Weise über die Bedeutung dieser Fächer vom Standpunkte des wissenschaftlich sich vertiefenden Mediziners geschrieben haben.

Ein junger Kollege, der eben in Basel promoviert hatte, teilte mir mit, dass er da niemals vergleichende Anatomie gehört und darin auch nicht geprüft worden sei. Ich wandte mich um Aufklärung an Herrn Prof. *Hægler*, der mir eine Auskunft des zuständigen Lehrers Herrn Prof. *Zschokke* vermittelte. Diese lautet: „Ich lese im Winter, von Jahr zu Jahr alternierend, fünfstündig und eine Stunde Repetitorium vergleichende Anatomie und Naturgeschichte der Wirbeltiere. Doch bewegt sich auch die letzgenannte Vorlesung vollständig auf vergleichend anatomischem Boden. Die Studenten werden darin mit allen wichtigen Tatsachen und Lehren der vergleichenden Anatomie bekannt gemacht, so dass sie am Schlusse sehr wohl ein vergleichend anatomisches Examen ablegen können."

Die Angabe meines Gewährsmannes muss also dahin berichtigt werden, dass bisher in Basel in einem Winter vergleichende Anatomie und im folgenden Winter Naturgeschichte der Wirbeltiere mit Berücksichtigung der vergleichenden Anatomie gelesen wurde. Auch dieser Umstand bestimmt mich, für die Streichung der vergleichenden Anatomie als obligatorisches Fach in dem Studienplane einzutreten. Kollege *Häberlin* sagt sehr richtig, wenn man reformieren will, „wird man gezwungen, etwas Wünschenswertes aufzugeben, um für etwas Dringendes Platz zu machen".

Wenn mein Vorschlag angenommen wird, so wird ein Semester für das Fachstudium gewonnen, und es kann die naturwissenschaftliche Prüfung wegfallen. Dies ist auch nicht gering anzuschlagen.

Auf den jungen Mediziner passt all das, was *Zitelmann* vom jungen Juristen sagt: „Der junge, gesunde, kraftvolle und unverbildete Mann, der vom Gymnasium

kommt, ist durchschnittlich überhaupt theorieunlustig. Allzu lange schon hat ihn rein theoretisches Lernen müssen festhalten. Er hungert nunmehr nach Wirklichkeit." Mit rein theoretischen Fächern beginnt auch das Medizinstudium und der Stoff des ersten Examens ist vorwiegend trockener Gedächtnisstoff. Es sind kaum zwei Wochen her, dass mir ein hochgestellter kantonaler Beamter von seinem Sohne, einem eben promovierten Mediziner, erzählte, kein Examen hätte ihn so viel Mühe gekostet, wie das erste, weil man darauf alles einfach auswendig lernen müsse. Wenn man dem Mediziner ein solches Examen erspart, so tut man doch wohl mehr als ein gutes Werk: man lässt ihn mit viel grösserem Interesse an Anatomie und Physiologie, die beiden Hauptfächer der Propädeutik, herantreten und eröffnet ihm dadurch sofort die grossen gedanklichen Zusammenhänge der verschiedenen Disziplinen unserer Wissenschaft. Den Wegfall der naturwissenschaftlichen Prüfung habe ich nicht ausdrücklich verlangt, befürworte ihn aber sehr.

Die Redaktion des Correspondenz-Blattes hat in vorzüglicher Weise darauf hingewiesen, dass die Physik und Chemie speziell für die Bedürfnisse des Mediziners gelesen werden sollten. Hiefür müssen meines Erachtens die medizinischen Fakultäten besorgt sein. Dass die Aerzte-Gesellschaften sie dabei nach Kräften unterstützen würden, ist ganz selbstverständlich.

Die zwei weiteren Postulate für die neue Prüfungsordnung beziehen sich auf das Fachstudium. Zunächst fordere ich die Unfallmedizin als neues Unterrichts- und Prüfungsfach. Der Herr Präsident des leitenden Ausschusses hat mir mitgeteilt, dass das Postulat angenommen werde. Ich habe während 16 Jahren so viel darüber geschrieben, dass Sie mich gewiss davon dispensieren, hier noch darüber zu sprechen. Gleichwohl halte ich es für zweckmässig, dass Sie dem Postulate zustimmen.

Das dritte Postulat betrifft den obligatorischen Besuch und das Praktizieren während eines Semesters an der propädeutisch-medizinischen und propädeutisch-chirurgischen Klinik, wo solche eingerichtet werden. Die Wünschbarkeit und Notwendigkeit der Teilung der medizinischen und chirurgischen Klinik in eine propädeutische und eine Hauptklinik werde ich in dem zweiten Teile meines Referates begründen. Ihre Stellung zu dieser Teilung der beiden Kliniken wird entscheiden, ob Ihnen das dritte Postulat für die Prüfungsordnung annehmbar erscheint oder nicht.

Das vierte Postulat lautet: „Nichteinführung des praktischen Jahres." Ich gebe die Parole aus: „Fort mit dem praktischen Jahre!" In meiner Arbeit über die Mängel des Medizinstudiums habe ich mich hierüber sehr kurz gefasst aus leicht begreiflichen Gründen. Jene Arbeit war für die Oeffentlichkeit bestimmt; deswegen legte ich mir überall da die grösste Beschränkung auf, wo spezifisch medizinische und unterrichtstechnische Gesichtspunkte zu erörtern waren. Das ist nun beim praktischen Jahre sehr notwendig. Der leitende Ausschuss motiviert dasselbe in der Weise, „dass das Bedürfnis nach einer praktischen Schulung der angehenden Aerzte unter der Kontrolle eines erfahrenen Spitalarztes vor ihrem Uebertritt in die freie Praxis als immer dringlicher erscheine." Sie kennen aus den Artikeln der Kollegen *Huber* und *Kesselring* die Erfahrungen, die man in Deutschland mit dem praktischen Jahre macht. Ich gebe Herrn Kollegen *Huber*, dem Referenten der schweizerischen Aerzte-Kommission, gerne das Zeugnis, dass er sich sehr eingehend über die Verhältnisse in Deutschland orientiert hat. Aus den Mitteilungen von Kollegen *Häberlin* konnte ich ersehen, dass man das Studium der sozialen Medizin dem praktischen Jahre zuweisen will. Ich halte dies für so verfehlt, wie das praktische Jahr selbst. Gleichwohl wäre es für mich kein Grund, gegen das letztere aufzutreten.

Hiebei leiten mich ganz andere Gründe. Meiner festen Ueberzeugung nach gehört der medizinische Unterricht in seinem ganzen und vollen Umfange an die medizinischen Lehr-



anstalten und soll von eigens dazu bestimmten Lehrern erteilt werden. Für diese Anstalten bin ich begeistert seit meiner Studienzeit und werde immer für sie einstehen, sobald man ihnen die notwendigen Lehrkräfte und Hilfsmittel für den Unterricht vorenthält oder sie misskennt oder sonstwie in ihrer Bedeutung oder ihrem Ansehen zu schmälern versucht. Schon als Student und Assistent und im ersten Jahrzehnt meiner Praxis hatte ich reichlich Gelegenheit, mit älteren Aerzten zu verkehren, welche ihre praktische Schulung bei praktischen Aerzten durchgemacht und dann nur während weniger Semester an der Hochschule ihre Studien vollendet hatten. Alle diese Aerzte versicherten mich übereinstimmend, dass die medizinischen Lehranstalten in ihrer jetzigen Form und die ganze neuere Lehrmethode einen grossen Fortschritt bedeuten. Hier in Zürich stand ich besonders mit dem verstorbenen Kollegen *Billeter-Oertli* längere Zeit in freundnachbarlicher Beziehung und habe ihn öfters um Vergleiche zwischen dem jetzigen und seinem Studiengange gebeten. Er hatte noch bei seinem Vater in Meilen sein Studium begonnen. Unzählige Male sagte er mir: „Der praktische Arzt mag noch so tüchtig sein, er ist niemals ein Lehrer; was man bei ihm lernen kann, ist verschwindend gegen dasjenige, was man jetzt an der Hochschule lernt." Das ist auch ohne weiteres klar. Die Praxis mag noch so gross und interessant sein, sie kann niemals mehr bieten als Einzelheiten, sie kann daher einzig die kasuistischen Kenntnisse bereichern. Die medizinischen Lehranstalten bieten vorab alle notwendigen Hilfsmittel und einen systematischen Unterricht, der grosse gedankliche Zusammenhänge liefert und dem ärztlichen Wissen und Können eine breite Strasse für die Praxis schafft, die immer wieder leicht gefunden werden kann von den engen Fusspfaden aus, an welchen die Einzelfälle stehen. Der praktische Arzt soll diese grosse Bedeutung der breiten Strasse seines Wissens und Könnens, welche er durch seine Studien an der Hochschule gewonnen, niemals verkennen. Es mag sein, dass die öffentlichen Lehranstalten Mängel haben, dass ein Teil des Lehrkörpers kein oder ungenügendes Lehrtalent besitzt oder durch ein zu grosses Krankenmaterial absorbiert wird. Allein diese Anstalten haben die Korrektion ihrer Mängel in sich selbst; sie sind öffentlich, ihre Schwächen kommen in die Oeffentlichkeit und werden dadurch so offenkundig, dass sie niemals allzu chronisch werden können.

Seitdem ich an der hiesigen Fakultät habilitiert bin, hatte ich immer das Bewusstsein, dass ich an der Schattenseite ihrer Gnadensonne stehe; ich tröstete mich mit der Zuversicht, dass mein Holz etwas langsamer wachse, aber umso brauchbarer werde. Man hatte mich früher ersucht, mich bei der Gründung einer allgemeinen Poliklinik nach Wiener Muster zu beteiligen, ich sollte auch chirurgischen Verbandkurs, praktische Unfallmedizin usw. geben. An der öffentlichen Lehranstalt fand ich keinen Platz, darum habe ich die Hand davon gelassen. Konzessionen lassen sich durch Konkurrenz-Einrichtungen wohl erzwingen, aber erst, wenn die öffentlichen Anstalten geschädigt werden. Das sollte lieber ganz unterbleiben.

Wenn die praktische Ausbildung der angehenden Aerzte besondere Einrichtungen und Lehrkräfte verlangt, so müssen diese aus öffentlichen Mitteln geschaffen werden und öffentlich und in Verbindung mit den medizinischen Fakultäten bleiben. Der Vorwurf, die letztern können einen bestimmten Unterricht oder einen besondern Teil desselben überhaupt nicht bieten, würde ihren Einfluss ausserordentlich schwächen. Sobald Mängel des Unterrichtes oder Mangelhaftigkeit der Lehrmittel und Lehrkräfte vorliegen, so ist es Pflicht, die Oeffentlichkeit darüber aufzuklären, um Abhilfe zu schaffen.

Dass die sämtlichen Anstalten der medizinischen Fakultät Lehranstalten für den ganzen vollen Umfang der medizinischen Wissenschaft und der ärztlichen Kunst bleiben, ist auch eine Lebensfrage für die Hochschule, jedoch will ich hier mich nicht weiter darüber auslassen.

Als Lehrer für das praktische Jahr sind von seinen Befürwortern die Aerzte an den öffentlichen und privaten Krankenhäusern in Aussicht genommen. Das sind voll-

beschäftigte Praktiker, die wenig Zeit für ihre Assistenten und wohl noch weniger für die Aerzte des praktischen Jahres übrig haben. Zudem stehen sie auf ganz verschiedener Höhe des Wissens und Könnens: während einige darin mit Universitätsprofessoren wetteifern, gehören andere zu den mittelmässigen Praktikern. Wenn das praktische Jahr bei uns kommen sollte, so müssten seine Ergebnisse sehr verschieden sein und könnten schon deswegen nicht befriedigen. Ich habe öfters deutsche Kollegen darüber befragt, ob sie den Eindruck hätten, dass seit dem Bestehen des praktischen Jahres die Leistungsfähigkeit der angehenden Aerzte gehoben worden sei. Ueberall und immer wurde mir versichert, dass man gegenteils nur ihre stetige Abnahme konstatiere. Wohl ist die Beobachtungszeit noch kurz und mögen die schweren sozialen Kämpfe der Aerzte eine Rolle spielen, aber es verdient doch Beachtung, dass man von keinem Einflusse des praktischen Jahres auf die allgemeine Leistungsfähigkeit der Aerzte spricht. Ich sehe für Deutschland voraus, dass man das praktische Jahr wieder aufgeben und das Fachstudium entsprechend verlängern wird.

Der Schweiz möchte ich dieses Experiment ersparen. Ich verzweifle noch lange nicht an der Möglichkeit, in zehn Semestern das ganze Studium einschliesslich der praktischen Vorbildung zu bewältigen, würde aber, wenn dies tatsächlich unmöglich wäre, der Verlängerung der Studienzeit an der Hochschule um ein bis zwei Semester weit den Vorzug geben vor dem praktischen Jahre.

II. Begründung der Postulate
an den Erziehungsrat des Kantons Zürich.

Der zweite Antrag, der Ihnen vorliegt, geht dahin, zwei Postulate, die eine Verbesserung des Medizinstudiums unserer Hochschule versprechen, in einer Eingabe dem Erziehungsrate zur Kenntnis zu bringen. Ich hatte in letzter Zeit mehrfach Gelegenheit, Rücksprache mit massgebenden Persönlichkeiten zu nehmen, und von ihnen gehört, dass eine Aeusserung unsrer Gesellschaft über die in der Tagespresse gebrachten Reformvorschläge allgemein erwartet werde. Dadurch wurde ich veranlasst, den zweiten Antrag in der vorliegenden Form zu stellen.

Das erste Postulat nimmt Stellung zur **Russenfrage** oder, zutreffender ausgedrückt, zur **Russenplage**. Während der beiden letzten Semester waren an der hiesigen medizinischen Fakultät 43 % aller Studierenden russische Damen. Ihre absolute Zahl betrug im vorigen Wintersemester 213 und im Sommersemester 198; sie ist also etwas zurückgegangen, aber die Prozentzahl ist sich gleich geblieben. So oft ich mich mit Medizinern unterhalte, höre ich nur über Belästigungen von seiten dieser Damen sprechen. Sie schmälern den schweizerischen Studierenden die Früchte des Unterrichts in einer Weise, dass man nicht mehr länger darüber schweigen darf.

Vor allem ist ihre **Vorbildung** durchwegs **ungenügend** und dies macht sich während der ganzen Studienzeit sowohl beim propädeutischen als beim Fachstudium geltend. Die Beobachtung wird auch an andern Schweizer Fakultäten in derselben Weise gemacht. Kollege *Pfähler*, der vorwiegend in Bern studierte und dort längere Zeit Assistent war, schreibt z. B. darüber:

„Zunächst sollte die Benachteiligung der schweizerischen Studenten durch die allzu üppig vertretenen Ausländer, voran die russischen Damen, bekämpft werden. In den Fakultäten Bern, Zürich, Genf, Lausanne beträgt zurzeit die Frequenz 43—56 % aller Medizinstudierenden.

Wer aus eigener Erfahrung weiss, wie mangelhaft gebildet unsere östlichen Nachbarn oft unsere Alma mater überfluten, dem springt der Mangel unserer allzu freien Aufnahmebedingungen ohne weiteres in die Augen. Dazu kommen noch die Nachteile des Platzmangels und das Missverhältnis zwischen Studentenzahl und Studienmaterial. Die Medizin setzt sich aus Theorie und Praxis zusammen, sie verlangt ein systematisches Ineinandergreifen beider; dies ist aber nur möglich, wenn die sämtlichen Studierenden annähernd auf derselben Stufe stehen. Wir selbst hatten als Student und als



Assistent häufig genug Gelegenheit, uns über das Nichtwissen von Russlands Jugend zu entsetzen."

Ueber das Bildungsniveau der Russen beiderlei Geschlechtes will ich noch etwas Selbsterlebtes beifügen: sowohl im Repetitorium der speziellen Chirurgie als in der Vorlesung über Unfallmedizin hatte ich russische Zuhörer, die mir ganz offen erklärten, sie kämen nur zu mir, um deutsch zu lernen. Dass man medizinische Vorlesungen zu diesem Zwecke besucht, hatte ich vorher noch nie gehört.

Wie leicht man es mit der Aufnahme der Russen an den schweizerischen Hochschulen nimmt, beweist die Tatsache, dass ein Student auf Grund eines russischen Jagdpatentes immatrikuliert wurde. Die Universität Tübingen hat nach einer Zeitungsmeldung beschlossen, dass fremdsprachige Studien- und Examen-Ausweise in deutscher Sprache übersetzt eingereicht werden müssen und die Uebersetzung von einem deutschen Konsul beglaubigt sein soll. Das wäre jedenfalls das mindeste, was auch bei uns geschehen dürfte.

Es ist aber eine Ehrensache, dass wir noch weiter gehen. Alljährlich wird bei der Entlassung der Abiturienten auf unseren Gymnasien von den Rektoren oder den Erziehungsdirektoren mit Nachdruck hervorgehoben, dass der Abiturient kraft seines Reifezeugnisses an allen schweizerischen und deutschen Hochschulen immatrikuliert werde. Das ist auch der Fall. Wenn wir in der Schweiz fortfahren, beliebige ausländische Ausweise als genügend für die Immatrikulation an unsern Hochschulen anzusehen, so schädigen wir deren Ansehen ebensosehr, wie dasjenige der schweizerischen Maturitätszeugnisse. Es steht uns selbstredend nicht zu, über unsere Hochschule hinaus zu wirken: ich bin aber sicher, dass dies zur Bekämpfung der Russenplage auch gar nicht notwendig ist. Als eine wertvolle indirekte Folge meiner frühern Arbeit begrüsse ich die Mitteilung der Redaktion des Correspondenz-Blattes, dass die Universität Basel schon vor 20 Jahren die Vorschrift aufgestellt hat, dass n u r Damen, welche im Besitze eines s c h w e i z e r i s c h e n Maturitätszeugnisses sind, immatrikuliert werden. Es geschah dies sicherlich nicht zum Nachteile der Hochschule, B a s e l w e i s s n i c h t s v o n d e r R u s s e n p l a g e. Was sich in Basel während 20 Jahren als bestes Prophylaktikum bewährt hat, darf auch in Zürich versucht werden.

In der Arbeit über die Mängel des Medizinstudiums habe ich nachgewiesen, dass eine der Hauptursachen dieser Mängel die zu grosse Zahl der Studierenden in allen Kliniken und praktischen Kursen sei und dass zur Besserung dieser Verhältnisse entweder die Zahl der Lehrer vermehrt oder die Zahl der Studierenden reduziert werden müsse, um eine direktere Einwirkung des Lehrers auf den Schüler und damit eine erspriesslichere Lehrtätigkeit zu ermöglichen. An eine erhebliche Vermehrung der Lehrer ist unter den jetzigen Verhältnissen an unserer Hochschule nicht zu denken. Dagegen lassen sich, wie die Erfahrungen von Basel zeigen, die 43 % russische Damen an unserer medizinischen Fakultät durch die Forderung eines schweizerischen Reifezeugnisses sicherlich herunterdrücken. Die Zahl der Studierenden wird dadurch geringer, aber die Hochschule lebt nicht von der Zahl, sondern auf sie passt in erster Linie der bekannte Spruch des grossen Vesal: Vivitur ingenio, cetera mortis erunt.

Ausdrücklich will ich noch bemerken, dass mich keinerlei persönliche Motive bestimmen, gegen die Russen Stellung zu nehmen, sondern nur die Notwendigkeit, den schweren Schädigungen der schweizerischen Studierenden durch die Russenplage endlich Abhilfe zu schaffen. Bekannte russische Aerzte, mit denen ich über letztere sprach, haben mir versichert, dass in Russland genügend Gelegenheit zum Medizinstudium vorhanden sei und zwar für beide Geschlechter. Deswegen kann der Zweck unseres Postulates auch nicht als besondere Härte empfunden werden.

Das zweite Postulat der Eingabe an den Erziehungsrat bezweckt eine V e r b e s s e r u n g u n d r a t i o n e l l e r e G e s t a l t u n g d e s k l i n i s c h e n U n t e r r i c h t e s. Von der Teilung der beiden wichtigsten Kliniken in eine propädeutische und eine Hauptklinik verspreche ich mir für den Erfolg des Medizinstudiums an unsrer



Hochschule ausserordentlich viel. Die Direktoren der beiden Hauptkliniken erhalten als Kliniziaten ausschliesslich solche Studierende, die schon zwei Semester die propädeutische Klinik besucht und ein Semester an derselben praktiziert haben (vergleiche Postulat III an den leitenden Ausschuss). Der Unterricht lässt sich nun viel fruchtbringender gestalten, indem er gleichmässig vorgebildeten Zuhörern erteilt wird. Sicherlich wird es einem verbesserten klinischen Unterricht auch möglich sein, dem Klinizisten wieder mehr praktische Schulung zu geben, deren Bedürfnis ja zur Forderung des praktischen Jahres Veranlassung gab.

Ueber die Einrichtung und die Aufgaben der zwei propädeutischen Kliniken will ich mich hier nicht weiter auslassen. Das sind organisatorische Fragen, deren Lösung keine Schwierigkeiten bieten kann. Unsere Hochschule hatte vor bald 20 Jahren schon eine propädeutisch-medizinische Klinik besessen, die leider lebendig begraben wurde. Sie soll wiederkommen und mit ihr eine propädeutisch-chirurgische Klinik! Ich bin überzeugt, dass beide von den Direktoren der jetzigen Kliniken und von der ganzen medizinischen Fakultät begrüsst werden wegen der offenkundigen Verbesserung des klinischen Unterrichtes und der Qualität der Klinizisten.

Es gereicht mir zur besonderen Freude, für die weiteren Momente, welche die Teilung der zwei Hauptkliniken dringend fordern, die vorzüglichen Ausführungen unsres Kollegen *Häberlin* benutzen zu können. Er schreibt:

„Es sprechen noch andere sehr triftige Gründe dafür. Wie die Ueberfülle des Studentenmaterials Nachteile zeitigt, so in ähnlicher Weise das zu grosse Krankenmaterial einer Abteilung. Uebersteigt die Bettenzahl die Zahl 100, so ist es einfach unmöglich, dass der Professor sich dem einzelnen Falle in wünschenswerter Weise widmen, dass er ihn wissenschaftlich gründlich verarbeiten kann. Auch die Ueberwachung und Anleitung der Assistenten hat ihre Grenzen, so dass nicht einfach die Anzahl der Hilfskräfte unendlich vermehrt werden kann. Die Diagnostik und die Behandlung wird immer genauer, komplizierter, individualistischer und im gleichen Masse muss der Umfang der Praxis, die Ausdehnung des Krankenmaterials abnehmen. Dies gilt vor allem für die chirurgische Tätigkeit, und es muss deshalb auch von diesem Standpunkt aus die Teilung der klinischen Abteilungen verlangt werden. Ist dies geschehen, so sind die Tätigkeitsgebiete geschaffen, welche bis heute den die akademische Karriere wählenden schweizerischen Aerzten gefehlt haben und wodurch sie den Ausländern gegenüber konkurrenzunfähig geworden sind. Früher wurden junge tüchtige Dozenten (*Sozin*, *Kocher* z. B.) berufen, bevor sie sich über grosse praktische Tätigkeit ausgewiesen hatten; heute fallen fast ausschliesslich umfassende praktische Betätigung und umfangreiche wissenschaftliche Arbeiten entscheidend in die Wagschale, und gerade dazu fehlt den schweizerischen Aspiranten die Gelegenheit in den Universitätsstädten. Der früher ziemlich regelmässige Umweg über deutsche Universitätskliniken ist den schweizerischen Dozenten seit mehreren Jahren fast völlig verschlossen; öffnet sich ihnen nicht ein neuer Weg in der Heimat, so wird der Zeitpunkt nicht ferne sein, wo das einheimische Element von dem Lehramt an den medizinischen Kliniken und von der Behandlung der in den Universitätskliniken verpflegten Patienten total ausgeschlossen ist. Auch aus diesem Grunde wäre deshalb der Vorschlag *Kaufmann*'s aller Beachtung wert.

Ohne gewisse Mehrkosten wird es nicht abgehen, aber dabei denke man nicht nur an die Vermehrung der sichtbaren Ausgaben, denn ihnen ständen grosse finanzielle Vorteile gegenüber, welche allerdings in Zahlen nicht leicht auszudrücken sind. Vor allem also die bessere Ausbildung der Aerzte mit den unberechenbaren Ersparnissen bei den Patienten an Zeit der Krankheit, an Menschenleben, an Krankengeldern usw. Dann die intensivere Behandlung in den klinischen Krankenabteilungen, wo heute bei der Ueberbürdung der Professoren zum Beispiel Operationen verschoben werden müssen, was in der Erhöhung der Verpflegungskosten und der Krankenkassenleistungen zum

Ausdruck kommt. Wenn es sich im deutschen Versicherungswesen herausgestellt hat, dass fünf Pfennige Mehrausgaben für Verbesserung der Behandlung eine Ersparnis von einer Mark an Rentenverpflichtungen nach sich zogen, so ist anzunehmen, dass jede Ausgabe für qualitative Verbesserung sich auch in der Schweiz reichlich verzinsen müsste. Im übrigen hat zum Beispiel das Zürchervolk gezeigt, dass es auch heute noch gewillt ist, für wirklich dringliche Verbesserungen die nötigen Opfer zu bringen, so dass also die finanzielle Mehrbelastung kein Hinderungsgrund sein dürfte."

Ich hoffe, dass Sie nach dieser allseitigen Motivierung dem zweiten Postulate gerne zustimmen werden.

In dem gestrigen Morgenblatte teilte die „N. Z. Z." die Beschlüsse der Staatsrechnungs-Prüfungskommission über organisatorische Veränderungen an der chirurgischen Klinik und Poliklinik mit. Der hohe Kantonsrat wird sich demnach schon bald mit unserem zweiten Postulat beschäftigen. Kann es ein günstigeres Omen für den Erfolg unserer heutigen Beratung geben?

Hier schliesse ich mein Referat und empfehle die zwei Anträge, die es veranlasst haben, zur Annahme. Eine Bitte und ein Wunsch seien mir noch gestattet! Ich war bemüht, sowohl in meiner früheren Arbeit als in dem heutigen Referate sachlich zu bleiben. Sollte sich jemand unter Ihnen persönlich betroffen fühlen, so bitte ich sehr um Entschuldigung und versichere nochmals, dass mir alle persönlichen Beweggründe bei dem uns beschäftigenden Gegenstande fern liegen.

Die heutige Sitzung ist die letzte Sitzung in dem ersten Jahrhundert des Bestehens unserer Gesellschaft. Der bedeutungsvolle Gegenstand, der uns beschäftigt, bildet einen würdigen Abschluss der Geschichte ihres hundertjährigen Bestandes. Wie das Individuum, so hat auch jeder Stand die Pflicht der Fürsorge für seine Zukunft. Mögen die kommenden Aerztegenerationen reiche Früchte der Aussaat ernten, zu welcher unsere Beschlüsse über die Reform des Medizinstudiums den Grund legen!

Varia.

Obwalden. Das verflossene Jahr 1909 hat aus der Reihe unsrer Kollegen zwei Mitglieder abberufen, die es wohl verdienen, dass ihrer mit ein paar Worten hier gedacht werde.

Am 1. August starb in Alpnach Herr **Dr. med. Leop. Imfeld,** der seit 1866 die mühsame und beschwerliche Praxis eines Landarztes in dieser Gemeinde mit viel Hingabe und Aufopferung ausgeübt hatte. Geboren 1841 in Sarnen, war er noch ein Kind der alten einfachen Zeit, denn während heute dort täglich 22 Züge halten, vermittelte sein Vater als Posthalter in Sarnen noch den Postverkehr von ganz Obwalden mit Ausnahme von Engelberg, indem er zweimal in der Woche sämtliche Postsachen auf einem Räf von Luzern nach Sarnen brachte. Nach Vollendung seiner Gymnasialstudien in Sarnen und Einsiedeln besuchte er die Universitäten Zürich, München und Tübingen und widmete sich dort mit grossem Fleiss und reichem Erfolg den medizinischen Studien. Zeitlebens eine etwas verschlossene nach innen gekehrte Natur, machte er nach aussen wenig Aufhebens. Seine Zeit und seine Kräfte waren der Praxis gewidmet. Die Mussestunden füllte er aus durch eifriges Studium; er war denn auch auf allen Gebieten des Wissens wohl belesen und, so lang es für einen gewöhnlichen Sterblichen noch möglich war nachzukommen, mit den neuesten Ansichten in der Medizin wohl vertraut. Als aber diese modernen medizinischen Forschungen die Dimensionen eines riesigen, nahezu uferlosen Stromes annahmen, da hielt er sich ans erprobte Alte und nahm vom Neuen nur das an, was sich wirklich bewährt hatte. Seine letzten Jahre wurden ihm besonders verschönt durch das trostreiche Gefühl, in seinem einzigen Sohne einen würdigen Nachfolger in der Zunft zu haben, der einst in die Fusstapfen seines Vaters treten könne.



Sonntag, den 28. Oktober wurde auf dem Friedhofe in Sarnen die sterbliche Hülle eines Kollegen zur Erde gebettet, von dem man sich sagen musste: wie viel hätte der Verstorbene bei seinem jugendlichen Alter noch leisten können! und wie viel Schaffensfreudigkeit hat der unerbittliche Tod geknickt, bevor der Saat die Ernte folgen konnte. Herr **Dr. med. Th. Huber** war 1879 als einziger Sohn des Herrn Postverwalter Huber in Sarnen geboren. Am gleichen Orte durchlief er auch als einer der Fleissigsten sämtliche Schulen, um dann die Alma mater Basiliensis zu beziehen, wo er mit gleichem Fleisse den medizinischen Studien oblag; nachdem er sich noch drei Semester in München aufgehalten hatte, machte er 1899 in Basel das Staatsexamen, um sogleich als Assistenzarzt in die „Friedmatt“ überzugehen, allwo er zwei Jahre verblieb, und diese Zeit zugleich benützte, auf neurologischem Gebiete seine Doktordissertation auszuarbeiten. 1902 kehrte er nach Obwalden zurück, um sich zuerst in Giswil, dann in Kerns der ärztlichen Praxis zu widmen. So sehr die Bevölkerung auch seinen Kenntnissen aussergewöhnlich grosses Zutrauen entgegenbrachte, und er sich so eines grossen Zulaufs von Patienten rühmen durfte, so gewährte ihm die Praxis doch nicht jene innere Befriedigung, die nun einmal unumgänglich nötig ist, um sich bei dieser hierzulande so wenig lukrativen Beschäftigung glücklich zu fühlen, und er bemerkte die reichlichen Dornen dieses Berufes viel mehr als die spärlichen Rosen, so dass allmählich in ihm der Entschluss reifte, wieder zu seiner ersten Liebe zurückzukehren und sich als Spezialist auf dem Gebiete der Nervenkrankheiten auszubilden. Zu diesem Zwecke begab er sich an das Sanatorium in Hirsau und auf die bezüglichen Kliniken in Berlin und Wien. Nach zweijährigen Spezialstudien wollte er seine Tätigkeit in der engern Heimat wieder beginnen, wurde aber zum Schmerze seiner Familie und seiner Bekannten durch die Perforation eines Magengeschwürs auf der Heimreise von Wien in Bludenz vom Tode ereilt. R. I. P.

Der neue Entwurf einer Reichsversicherungsordnung in Deutschland wurde am 7. März vom Bundesrat angenommen. Für uns ist hauptsächlich interessant, dass die gesetzliche Festlegung der von den Aerzten verlangten bedingten freien Arztwahl auch in diesen Entwurf nicht aufgenommen wurde, vielmehr wird es auch hier dem freien Ermessen der Kassen und Aerzte überlassen, ihr gegenseitiges Verhältnis nach dem Prinzip der freien Arztwahl oder der fixierten Kassenärzte zu regeln; bei letzteren jedoch soll den Kassenmitgliedern möglichst die Wahl zwischen zwei Aerzten frei bleiben.

Aus der amtlichen Begründung, welche dem Entwurf mitgegeben wird, sei folgendes hervorgehoben: Es wird bestritten, dass, im ganzen betrachtet, die bisherige Durchführung der gesetzlichen Krankenversicherung den Interessen des ärztlichen Standes Abbruch getan hat; im Gegenteil sind den Aerzten daraus erhebliche Vorteile erwachsen; denn einerseits hat sich die Nachfrage nach ärztlicher Hilfe ausserordentlich vermehrt, und anderseits ist der Bezug des Entgelds hiefür sicherer geworden. Der grosse Andrang zum ärztlichen Stande liess freilich den durchschnittlichen Anteil des einzelnen Arztes an diesem Entgeld nicht entsprechend zunehmen; hieran trägt aber das Gesetz keine Schuld. — Das Gesetz hat dann freilich auch gewisse Folgen gehabt, welche den Aerztestand ungünstig beeinflussen konnten; denn es kann dem Aerztestand als Ganzem und dem einzelnen Arzte die Bewegungsfreiheit geschmälert und die Möglichkeit sich eine sichere Lebensstellung zu schaffen gemindert werden, wenn Gruppen der Bevölkerung dem freien Wettbewerb entzogen werden. Hiezu hat das zugelassene Kassenarztsystem hin und wieder entschieden beigetragen, und daraus erklärt sich auch die Gegnerschaft zahlreicher Aerzte gegen dieses System; als weitere mögliche Nachteile desselben werden standesunwürdige Abhängigkeit der Aerzte von den Kassenvorständen, Unsicherheit der Stellung der Aerzte und Herabdrücken der Honorare angesehen. Die Aerzte haben in grossen Verbänden teilweise mit Erfolg gegen das Kassenarztsystem gekämpft und verlangen nun, dass

gesetzlich auch ihre Forderung „freie Arztwahl“ als einzig zulässiges System der ärztlichen Versorgung festgelegt werde. Verlangt wird von den Aerzten nicht „unbeschränkte“ freie Arztwahl, sondern „bedingte“ und als weitere Forderung aufgestellt, dass die Bedingungen nicht zwischen den Kassen und einzelnen Aerzten, sondern zwischen den Kassen und den Standesvertretungen vereinbart werden. — Die Mehrzahl der Kassen wehrt sich gegen die zwangsweise Durchführung der freien Arztwahl; sie erkennen an, dass sich dieses System bewähren könne und auch schon bewährt habe; aber es setze weitgehende Kautelen voraus, passe nicht auf alle Verhältnisse und könne bedenkliche Nachteile haben. Als solche Nachteile werden angeführt: die freie Arztwahl lockere die persönlichen Beziehungen zwischen den Aerzten und den Kassenverwaltungen und mindere das Interesse der Aerzte an dem Gedeihen der Kasse; sie fördere das Simulantentum, steigere die Ausgaben der Kassen, indem sie die Kassenmitglieder veranlasse, diejenigen Aerzte zu bevorzugen, welche in der Verordnung von Arzneien und Ausstellung von Krankheitszeugnissen am weitesten gingen, und erschwere die Kontrolle.

Um die sich widerstreitenden Meinungen von den Nächstbeteiligten selbst zu hören, hat im Juni 1908 die Reichsleitung mit Aerzten, welche die verschiedenen in der Aerzteschaft herrschenden Strömungen vertraten, und Vorstehern von Krankenkassen eine Konferenz abgehalten. Obwohl, wie erwartet, in dieser Konferenz nicht eine Uebereinstimmung der Ansichten erzielt wurde, so liess sich der Streitstoff doch aufklären und der vorliegende Gesetzentwurf soll nun einen Weg für die Reform der grundlegenden Fragen bedeuten: Als ausgemacht gilt, dass kein System der ärztlichen Versorgung auf die Dauer gut wirken kann, wenn es nicht von gutem Willen sowohl der Aerzte als auch der Kassenorgane getragen wird. Die Erfahrung lehrt anderseits, dass die verschiedenen Arztsysteme sich bewähren können, dass aber die verschiedenen Verhältnisse der Kassenarten der Festlegung auf ein System widerstreben. Es ist daher nicht berechtigt, dass der Gesetzgeber ein bestimmtes System zwangsweise vorschreibt; es würde das einer staatlichen Bevormundung der Beteiligten gegenüber ihrem Rechte gleichkommen, frei Verträge zu schliessen, wie sie auf anderen Gebieten sonst regelmässig zurückgewiesen wird. — Die Aerzte behaupten, sie seien den Krankenkassen gegenüber im Nachteil, weil diese das Arztsystem bestimmen, das für sie gelten soll. Tatsächlich besteht aber dieses Recht der Kassen schon jetzt teilweise nur noch der Form nach; denn den ärztlichen Organisationen gelingt es schon jetzt oft mit ihrer Koalitionsmacht den Kassen das Arztsystem ihrer Wahl aufzuzwingen; die Stellung der Aerzte ist hiebei darum besonders günstig, weil für sie weder für den Einzelnen noch für die ärztliche Organisation rechtlich der Zwang besteht, Kassenpraxis zu treiben, während das Gesetz den Kassen vorschreibt, ihren Mitgliedern ärztliche Hilfe zu gewähren. Die Aerzte können streiken, die Kassen können dies nicht. Die Aerzte haben daher den Vorteil einer Partei, die einen Vertrag schliessen kann, und die Kassen den Nachteil einer Partei, die einen Vertrag schliessen muss; nimmt man den Kassen die Möglichkeit, mit mehreren Gegenkontrahenten zu unterhandeln und so annehmbare Bedingungen zu erzielen, so werden die Kassen in die Lage versetzt, sich die Bedingungen von dem einzig möglichen Gegenkontrahenten schonungslos vorschreiben zu lassen. Das durch Gesetz geforderte einzig mögliche System der freien Arztwahl würde die Kasse in diese Lage bringen; denn ihr einziger Gegenkontrahent wäre die Organisation der Aerzte. Tatsächlich können die Kassen auch jetzt schon sich diesen Verhältnissen gegenübergestellt sehen — wenn nämlich alle Aerzte zusammenhalten —, es kann aber nicht Sache des Gesetzgebers sein, einen solchen Zustand als gesetzliche Regel aufzustellen. Der Gesetzesentwurf muss daher grundsächlich dabei bleiben, dass Kassen und Aerzte ihr gegenseitiges Verhältnis frei vereinbaren sollen, dass aber vor dem Gesetz die verschiedenen Arztsysteme als gleichberechtigt und gleichwertig gelten müssen.

Die amtliche Motivierung, der wir bisher folgten, gibt zu, dass auch künftig Meinungsverschiedenheiten zwischen Aerzten oder Aerzteorganisationen und Kassen nicht zu vermeiden sein werden; sie erläutert daher die verschiedenen Schiedsinstanzen, welche jedem Arzt ohne Unterschied des für die betreffende Kasse geltenden Arztsystems eine standesgemässe Stellung sichern sollen. Es würde zu weit führen, heute auch auf diesen Teil des Entwurfs einzutreten.

Die Kritik des Entwurfes durch die Aerzte hat sofort eingesetzt; sie erkennt an, dass einige wesentliche Forderungen der Aerzteschaft Berücksichtigung erfahren haben und dass namentlich die Lebens- und Aktionsfähigkeit der ärztlichen wirtschaftlichen Organisationen nicht erheblich beeinträchtigt werde. Eine Neugestaltung des Kassenarztwesens im Sinne der Aerzteschaft sei aber durch den Entwurf nicht gegeben; wiederum werden Millionen Neuzuversichernde der freien ärztlichen Praxis entzogen und ein gegen früher noch vergrösserter Teil der ärztlichen Berufstätigkeit werde nach Gunst vergeben.

Die Aerzte sagen auch, nach wie vor sei in dem Entwurf nicht klar festgelegt, dass die ärztliche Standesvertretung bei der Wahl des Arztsystems und der Festlegung der Vertragsbestimmungen mitwirken könne; es werden die gleichen bedauerlichen Kämpfe zwischen Aerzten und Kassen auch weiter vorkommen; denn die Hauptfrage, die Wahl des Arztsystems, werde einseitig von den Kassen bestimmt werden können und erst dann eine Mitwirkung der Aerzte an den weiteren Vertragsbestimmungen eintreten müssen.

Die Kongresswoche in Berlin.

(Zweite Hälfte.) Der Chirurgen-Kongress beschäftigte sich zuerst mit der Frage der Behandlung der Epilepsie, über die in erster Linie *Krause*-Berlin berichtete, indem er sich auf die nicht traumatischen Formen beschränkte. Ausgehend von der Beobachtung, dass bei der *Jackson*'schen Epilepsie das zuerst erregte Zentrum sich in den meisten Fällen in der direkten Umgebung der Centralwindungen befindet, hat man gewöhnlich die Aufgabe, in der vorderen Centralwindung genau den Ort zu bestimmen, der den den Anfall einleitenden Krämpfen entspricht. Dies ist sicher nur möglich durch Reizung mit einem ganz schwachen, faradischen Strom, wie man ihn an der Zungenspitze gerade noch spürt. Lange darf man nicht suchen, man darf den Strom auch nicht zu stark nehmen wollen, denn es gibt in der Zentralwindung Stellen, die nie reagieren, die man nicht durch stärkere Ströme zu erregen versuchen darf. Er hat die Muskeln der Brust, des Bauches und des Auges nie vom Gehirn aus reizen können. Diese Untersuchung kann schwere Kollapse zur Folge haben, ist aber doch die einzige, die eine erfolgreiche Operation gestattet. Er hält alle bisherigen topographischen Angaben für unzuverlässig, alle anatomischen Angaben für wertlos. Die Ursachen der Epilepsie können Tumoren, Folgen cerebraler Kinderlähmung in Gestalt von Cysten sein, sie kann aber auch ohne anatomischen Befund auftreten. Bei einem diffusen Angiom hat er durch Ligatur der mächtig erweiterten, zuführenden Gefässe Heilung erzielt. Liegt kein anatomischer Befund vor, so muss das Krampfzentrum excidiert werden. Es tritt dann allerdings eine Lähmung ein, die aber oft nur vorübergehend ist, jedoch immer die Stereognosie nachher ausfallen lässt. Bei Excision des Armzentrums ist auffallend, dass auch immer eine vorübergehende Aphasie eintritt. Dass eine Ventilbildung nötig sei, glaubt *Krause* nicht, weil die Stauung des Blutes im Gehirn keine Anfälle auslöst. Bei der allgemeinen Epilepsie stehen die Aussichten schlechter: es ist ihm nur ein einziges Mal gelungen — auf 31 Operationen — eine vollkommene Heilung bei einem sehr schweren Fall, der am Verblöden war, zu erzielen. Der Patient steht an der Spitze eines grossen Unternehmens. Bei diesen allgemeinen Epilepsien ist die *Kocher*'sche Ventilbildung von Nutzen; obgleich er sich der *Kocher*'schen Theorie nicht anschliessen kann, muss er dies zugeben. Aber, wenn er auch oft nur bedeutende Besserung



erzielt hat, indem er ein seltenes Auftreten der Anfälle durchsetzen konnte durch den Eingriff, so hat er doch damit manchen Patienten wieder erwerbsfähig gemacht. Er protestiert gegen die Angabe, dass die Epilepsie nur entweder geheilt oder unbeeinflusst gelassen werde. Wenn aus täglichen Anfällen monatliche oder jährliche werden, so kann man von einer Besserung des Zustandes des Patienten sprechen, der auf einem milderen Auftreten der Krankheit beruht.

Tilmann-Köln bespricht die traumatischen Formen, die entweder als *Jackson*sche Epilepsie oder als allgemein auftretende oder gemischt beobachtet werden. Ohne die Annahme einer Disposition zur Epilepsie kommen wir zur Erklärung des Auftretens derselben nicht aus. Bei Auftreten der Epilepsie nach einfachen Commotionen sind die Aussichten auf Heilung gering. Bei Verletzung der Zentralwindung tritt die Epilepsie gewöhnlich schon nach sechs Monaten auf, bei anderswo liegenden Traumen kann ein Zeitraum von zehn Jahren verstreichen. Anatomische Grundlagen werden aber auch diese Epilepsien haben. Er hat zweimal Oedeme gefunden, die zu einem massenhaften Ausfluss von Liquor auf dem Tisch führten. Es muss eine Schrumpfung des Gehirnes eingetreten sein, die den erhöhten Druck nur erklären würde, wenn man zugleich eine vermehrte Bildung von Liquor annimmt. Der Liquor fliesst oft wochenlang aus, diese Fälle geben die besten Resultate. Cysten tamponiert er, Narben excidiert er. Aeussere Narben verursachen keine Epilepsie. Eine Veränderung am Knochen muss zur Trepanation veranlassen. Er hat von 20 Fällen zwölf geheilt und nur einen verloren.

Friedrich hebt hervor, dass zwar Fälle geheilt sind, die nur trepaniert wurden und bei denen die Oeffnung im Schädel knöchern verheilte, hält es aber für sicherer, das Krampfzentrum zu excidieren. Dieses Krampfzentrum entspricht nicht dem Zentrum des Gliedes, in dem die Epilepsie beginnt, es ist oft kleiner. Notwendig ist aber zur Auswahl der Fälle, dass man keine Fälle operiere, die keine lokalisierte Aura aufweisen. *Kümmel* und *Kocher* heben hervor, dass die Einführung der Ventilbildung die Prognose der operativen Behandlung der Epilepsie bedeutend gebessert hat.

Hildebrand-Berlin empfiehlt ein aktiveres Eingreifen bei Tuberkulose der Wirbel mit Schädigungen des Markes. Er hat auf neun Fälle von Tuberkulose die Ursache der Lähmung im Kanal selbst gefunden und heben können. Er bestreite, dass die Laminektomie die Festigkeit der Säule erheblich schädige, man kann trotz derselben gehen und arbeiten.

Die *Förster*'sche Operation bei spastischen Zuständen, die Durchschneidung der hinteren Wurzeln, wird warm von *Küttner*, *Gottstein*, *Klapp* und anderen Rednern unter Vorweisen bedeutend gebesserter Patienten empfohlen. Vollkommen unbewegliche Kinder wurden dadurch wieder gehfähig gemacht. *Franck* und *Küttner* haben sie angewendet bei Fällen von gastrischen Krisen bei Tabes, die dadurch wieder zur Nahrungsaufnahme befähigt wurden. Ob es besser sei die Operation in zwei oder in einer Sitzung zu machen, darüber sind die Redner nicht einig. Der Abfluss des Liquors ist eingreifend, deshalb sollte man den ersten Akt nur bis zu der Freilegung des Duralsackes machen (*Tietze*), andererseits gefährdet die zweizeitige Operation die Asepsis.

Eine Regeneration der Wurzeln befürchtet der Erfinder der Operation, *Förster*, nicht, da die Excision sie doch hindern kann, und wenn sie auch eintreten würde, so wäre ein status quo ante unwahrscheinlich, weil eine exakte Einheilung nicht wohl möglich ist.

Die Physiologie der Hypophyse bespricht *Aschner*, der fand, dass bei echten Zwergen der vordere Teil der Hypophyse regelmässig fehlt.

Zu längeren Erörterungen gibt die chirurgische Behandlung der Stenose der Thoraxapertur und der starren Dilatation Anlass, zu der *Freund* selbst das einleitende Referat hält. Eine Entwicklungshemmung des I. Rippenknorpels bedingt eine Verengerung der oberen Thoraxapertur, dadurch eine Beeinträchtigung der Bewegung

der Lungenspitze mit konsekutiver Disposition zur Tuberkulose. Eine Verknöcherung der Knorpel bedingt die starre Dilatation der unteren Thoraxhälfte. Eine Gelenkbildung bedingt an der obern Apertur des Thorax eine freie Entfaltung der Lungenspitze; eine Resektion der unteren Rippen muss dem Thorax die Beweglichkeit wieder geben. Daher *Freund*'s Empfehlung einer Resektion der ersten Rippe bei Tuberkulose, einer mehrfachen Rippenresektion der unteren Rippen bei starrer Dilatation. *Mohr*-Halle berichtet über die Indikationsstellung. Durch die Resektion wird die Mobilisation gebessert, aber das Emphysem natürlich nicht aufgehoben. Der starre Thorax findet sich nicht nur bei degenerierten, verknöcherten Knorpeln, sondern auch bei hypertonischer Muskulatur und hier ist die Operation so wenig angezeigt, wie beim paralytischen Thorax. Charakteristisch für die geeigneten Fälle ist die Auftreibung der Rippenknorpel am Sternum. Die Akupunkturnadel konstatiert die Festigkeit der Rippen und das Röntgenbild gibt die Ausdehnung der faserigen und knöchernen Degeneration der Rippen an. Das Diaphragma muss bei geeigneten Fällen eine Abflachung zeigen. Bronchitis und Asthma sind keine Contraindikationen. Kreislaufstörungen sollen vor der Operation gehoben werden. Er empfiehlt die Operation auch bei Kindern. Ueber die Enge der oberen Apertur gibt nur das Röntgenbild Aufschluss. *Hansemann* beklagt, dass wir zu bakteriologisch denken, wenn wir von Tuberkulose sprechen: wir müssen die Disposition zur Tuberkulose nicht vernachlässigen und diese liegt in der Verengerung der oberen Apertur. Die typische Form der Tuberkulose der Spitze beruht auf der Erkrankung eines Lungenstreifens, der genau der ersten Rippe entspricht, eine oder zwei Fingerbreiten unter der Spitze. Begann eine Tuberkulose nicht an der Spitze, so lag, nach seinen Befunden, immer ein Grund vor, der in einer Beeinträchtigung der Atmung auf mechanischem Weg bestand. Er fand nur bei der Miliartuberkulose und der akuten, käsigen Bronchitis keinen lokalen Grund für die Ansiedlung der Bazillen. Er demonstriert das Präparat einer in der Spitze ausgeheilten Tuberkulose, bei der die erste Rippe eine Gelenkbildung aufwies und die Tuberkulose unter dem Druck skoliotischer Rippen wieder auftrat. Die Operation wegen Emphysem ist nur indiciert, wo die Starre das Primäre ist. Das congenitale Emphysem, mit mangelhafter Entwicklung der elastischen Fasern ist nicht zu operieren. Die *Freund*'sche Starre tritt nicht vor dem 30. Jahr auf. Man muss bedenken, dass nur die Ueberdehnung der Lunge sich zurückbilden kann, nicht die Rarefikation. Bei schon hypertrophischem Herz wird die Operation auch nicht mehr gut wirken. Die Operation ist deshalb früh zu machen. *Van der Velden* hat mehrmals operiert für Thoraxstarre. Unangenehm ist die Regeneration der Rippe, die den Erfolg in Frage stellt. Man muss deshalb das hintere Periost mitnehmen. Der Atmungstypus wird nach der Operation wieder kostal, die Vitalkapazität steigt. Auch *Seidel*-Dresden hat Erfolge aufzuweisen. Der Thorax wird abgeflacht, der Umfang nimmt ab, die Lungengrenzen werden verschieblich. *Friedrich*-Marburg ist nicht so eingenommen von der Operation, deren Schwierigkeiten er hervorhebt. Man sollte das hintere Periost entfernen können und dies ist nicht leicht, weil die Pleura papierdünn ist. Er hat aber selbst beobachtet, dass Erleichterung schon nach Sprengung einer Rippe eintrat. Das Prinzip ist vortrefflich, aber die Technik ist schwer. *Wullstein* rät eine fissura sterni zu erzeugen.

Wilms hat experimentell bei Ratten durch Tränkung mit Wasser von Orten, in denen der Kropf endemisch ist, Kropf erzeugen können. Er glaubt, dass die Ursache ein Toxin sei, das durch Erhitzung auf 70 Grad unwirksam gemacht werden könne. In dem Kropfwasser fand er Spuren Ammoniak.

Kocher hat das Entstehen der Basedow-Symptome durch Jod beobachtet. Es handelt sich dabei um einen Jodismus der Schilddrüse, der sich von dem gewöhnlichen Jodismus durch das Fehlen der allgemeinen Symptome wesentlich unterscheidet, mit demselben gar nichts zu tun hat. Es wird durch das Jod in der Schilddrüse ein Stoff gebildet, der die Erscheinungen des *Basedow* gibt. Mit Schilddrüsentabletten



kann man bei Athyreotischen Basedow-Symptome erzeugen, mit Jod nie. Die Intoleranz für Jod beruht auf familiärer Anlage, vorgängiger Erkrankung, kompensatorischer oder reaktiver Hyperplasie, die auch durch nervöse Einflüsse erzeugt werden kann. Ein Gegenmittel gegen das Jod ist der Phosphor. *Albert Kocher* berichtet über seine höchst eingehenden Untersuchungen über die Histologie und den Chemismus von 160 Basedow-Schilddrüsen.

Schloffer-Innsbruck bespricht die Rekurrenslähmungen nach Schilddrüsenoperationen, die oft wegen ihrer Geringfügigkeit übersehen werden. Sie treten nicht immer nur nach grober Verletzung der Nerven ein, schon die Luxation der Struma kann sie veranlassen. *Lotheisen* hat einen Rekurrens sofort genäht und nach 14 Tagen vollkommene Regeneration der Funktion gesehen.

Klose und *Vogt* haben die Folgen der Thymusentfernung untersucht. Sie machten die Exstirpation am zehnten Tage bei jungen Hunden und fanden zuerst ein stadium adipositatis: die Tiere werden pastös, schwerfällig. Vom dritten Monat an werden sie kachektisch, bewegen sich nicht mehr gern und bekommen Spontanfrakturen: Stadium der kachexia thymipriva. Zuletzt tritt ein stadium thymo-comatosum ein, in welchem die Tiere zugrunde gehen. Es bilden sich dann Cysten in den Knochen, die nur halb so viel Erden enthalten, als normal. *K.* und *V.* halten dieses für eine Säureintoxikation. Die Milz scheint die Thymus teilweise ersetzen zu können.

Girard-Genf spricht über die Folgen der Mastoptose, die zu schmerzhaften Infiltraten der Mamma führt und durch Abheben der Brust von unten, Fixation an der zweiten Rippe und Faltung der schlaffen Drüse zur Heilung gebracht wird.

Die Frage der Behandlung der Perityphlitis ist immer noch nicht gelöst, wenigstens nicht für den Internen. *Kümmel* berichtet über die Möglichkeit einer Prognosestellung, denn wenn wir wüssten, was morgen geschieht, wären wir nicht im Zweifel über das, was heute zu machen ist. Das Steigen der Viskosität des Blutes, die Leukozytenzählung erklärt uns nur den heutigen Stand der Erkrankung. Wenn wir bedenken, dass die Operation in den ersten 50 Stunden nur 0,5 % Mortalität ergibt, und das auch nur, weil manche Fälle sehr schnell verlaufen, so müssen wir immer mehr auf die Frühoperation dringen. Es gehört Mut dazu, heute von der Frühoperation abzuraten. *Sonnenburg* hat in letzter Zeit, ausser der Leukozytenzählung und der Berücksichtigung ihrer prozentualen Verteilung versucht, durch Oleum Ricini das Stadium der Affektion festzustellen. Wirkt dieses ungünstig, so muss sofort operiert werden. Eine Therapie der Perityphlitis will er damit nicht empfohlen haben, es soll sich dabei nur um eine diagnostische Massregel handeln. Gegen die Anwendung des Oleum Ricini tritt *Kocher* auf: „Von allen Gaben, die wir Herrn *Sonnenburg* verdanken, ist das Oleum Ricini die einzige, die mir Leibschmerzen gemacht hat.“ Mit der Beobachtung eines Falles von Appendicitis verlieren wir eine kostbare Zeit. Man müsse berücksichtigen, dass die Intervalloperation, auf die wir den Patienten vertrösten, auch nicht ganz ohne Gefahr ist, wenn die Krankheit einmal voll zum Ausbruch gekommen war. *Sprengel* gibt zu bedenken, dass ja die meisten Fälle, die uns zu Gesichte kommen, leider meist schon ein Abführmittel bekommen haben, wir also damit nicht noch zu experimentieren brauchen. *Hirschel* empfiehlt für die Behandlung diffuser Peritonitiden 1 % Campheröl, mit dem er von neun verzweifelten Fällen fünf gerettet hat. Es hebt den Schmerz, exzitiert, befördert die Peristaltik, verhindert Adhäsionsbildung und die Resorption der toxischen Substanzen. *Sprengel* gibt zu bedenken, ob nicht für das Abdomen Querschnitte durch die Aponeurosen besser wären, als die meist üblichen Längsschnitte. Der „Fascienquerschnitt“ *Pfannenstiel*'s ist von dem Erfinder falsch benannt worden: es ist ein Aponeurosenlängsschnitt. Dieser Schnitt gestattet dem Patienten eine leichtere Atmung, denn es findet keine Zerrung der Naht statt.

Rehn-Königsberg bespricht die freie Transplantation der Gewebe. Die Transplantation von Sehnen gelingt autoplastisch sehr gut, auch diejenige von Fettgewebe. *Kirschner* empfiehlt auch die Transplantation von Fascienstreifen, einem Material, das



in genügender Menge zur Verfügung steht; denn Muskelhernien entstehen nicht durch Entfernung der bedeckenden Fascie. *Kraus* hat Untersuchungen angestellt über das Schicksal der in die Bauchhöhle verpflanzten Haut, die man eventuell zu Bedeckungen verwenden wollte, und gefunden, dass sie nicht metaplasiert. *Küttner*-Breslau hat ein Kniegelenk nach dem Vorgehen von *Lexer* transplantiert, das er aber 36 Stunden in Chloroformwasser aufheben musste. Wenn die Transplantation von Nieren gelänge, wäre ein schöner Traum erfüllt. Obgleich sie wahrscheinlich unmöglich ist, sind doch Versuche in diesem Sinne zu begrüssen. Menschliche Nieren werden wohl nie zur Verfügung stehen, so hat *Unger*-Berlin Versuche mit Affennieren angestellt und die Nieren eines Anthropoiden einem im urämischen Coma liegenden Patienten eingepflanzt, auf Grund der Tatsache, dass Affenblut in menschlichen Gefässen nicht gerinne. Der Tod erfolgte nach 36 Stunden, so dass die Funktion der Niere zwar nicht geprüft werden konnte, aber doch der Nachweis geleistet war, dass keine Gerinnungen sich einstellten, das Blut also die Niere durchflossen hatte. *Enderlen*-Marburg ist die Transplantation von Thyreoidea in die Axilla durch Gefässnaht gelungen, doch resorbierten sich die Drüsen bald vollständig.

Ueber die Gefahren der Fettembolie referiert *Wilms*, der sie vermeiden konnte, indem er den ductus thoracicus eröffnet, aus dem er reichlich Fetttröpfchen austreten sah.

Die veraltete luxatio humeri wird an der Reposition durch den musculus subscapularis gehindert, wie *Dollinger* nachweist. Er geht deshalb auf diesen Muskel ein, trennt ihn und kann dann in allen Fällen die Reposition leicht ausführen. Ueber die Resultate in bezug auf die Funktion und über die Endresultate machte er keine Mitteilung.

Neuber-Kiel will die Coxitis von vornherein operieren, indem er die musculi sartorius und rectus femoris durchtrennt. Der Schnitt muss in der Tat eine sehr grosse Uebersicht geben. Er reibt das Gelenk mit einer 5 % Formalinseife aus und giesst eine 5 % Jodoformemulsion ein. Die absolute Schonung der pelvitrochanteren Muskeln hält er für wichtig. *Spitzy*-Graz will nur bei indicatio vitalis operieren. Beweglichkeit erreicht man nur bei serösen Ergüssen.

Röpke-Jena demonstriert eine neue Schnittführung für die Operation des genu valgum, die dem Bein eine grosse Sicherheit bei der Korrektur der Stellung bietet: er macht einen V-förmigen Einschnitt in den Knochen, dicht oberhalb der Epiphysen.

Steinmann-Bern spricht über eine Meniscus-Verletzung, bei der der Meniscus der Länge nach gespalten, innerhalb des Condylus zu liegen kommt. Er betont, dass zur Meniscusablösung eine Disposition notwendig sei, da diese Verletzung familiär vorkomme und auch beiderseitig. *Katzenstein* empfiehlt, den Meniscus zu nähen, was er 15 Mal mit Erfolg getan hat. Kurze Erörterungen über die Frage der kongenitalen Hüftgelenksluxation schliessen die Sitzung: *Deutschländer* will operieren, ohne die Knorpel zu verletzen, worin ihn *Gocht* unterstützt, *Bode* warnt vor der Operation bei kleinen Kindern. —*d.*

Vereinsberichte.

Gesellschaft der Aerzte in Zürich.

VII. Wintersitzung, Samstag, 22. Januar 1910, abends 8 Uhr in der Augenklinik.

Präsident: Prof. Dr. *H. Zangger*. — Aktuar: Dozent *M. Oscar Wyss*.

(Schluss.)

III. Dr. *Armin Müller*: **Behandlung granulierender Wunden durch Austrocknung an der Luft.** Schon in den Jahren 1897/1898 beobachtete der Vortragende auf der chirurgischen Klinik Zürich, dass die Unannehmlichkeiten eines Verbandwechsels bei ausgedehnten Verbrennungen, die damals hauptsächlich mit Dermatol



behandelt wurden, bedeutend geringer waren, wenn die Brandwunden nach dem Bade ca. eine Stunde der Luft ausgesetzt wurden. Er gewann den Eindruck, dass die Heilung dabei rascher vor sich gehe, indem gleichzeitig die Granulationen sich mit feinen Häutchen überzogen. Am Krankenhaus in Aarau liess der Vortragende nach den üblichen stundenlangen Kamillenbädern die Brandwunden zwei Stunden lang an der Luft trocknen und auch da mit gutem Erfolg. Im Frühjahr 1902 konnte er diese Austrocknungsbehandlung granulierender Wundflächen auch an sich selbst erproben (Typhusgangrän an Vorderarmen und Unterschenkeln); er konstatierte, dass die Luftbehandlung die Sekretion und besonders auch die Schmerzen reduzierte. 1902 behandelte dann auch Dr. *Bernhard*, Samaden eine geplatzte Laparotomiewunde an der Luft und zwar direkt in der Sonne, und sprach die günstige Wirkung bei der Heilung dieser Wunde vor allem dem Sonnenlicht zu. Erst später glaubte er auch der reinen Austrocknung an der Luft eine erhebliche Wirkung beimessen zu müssen. Dr. *Arnd* in Bern betonte allerdings auch 1904 noch, dass nur die Sonnenbestrahlung einen ganz besonders günstigen Einfluss auf die Wundheilung ausübe. Im gleichen Jahre habe dann *Bernhard* (M. M. W.) betont, dass die trocknende Wirkung der Sonne vor allem als Heilfaktor in Betracht falle. Auch Dr. *Brunner* in Münsterlingen machte 1909 neuerdings auf die primäre Heilung von Wunden durch Austrocknung an der Luft aufmerksam. Da durch die dabei verwendeten Kapseln das Sonnenlicht abgehalten wird, so kommt nur die austrocknende Wirkung in Betracht. Der Vortragende empfiehlt also, dass, wenn der Heilprozess unter einem Verband keine rechten Fortschritte macht, dann die Trockenbehandlung der Wunde an der Luft versucht werden solle, eine Behandlungsmethode, die sich besonders bei Verbrennungen III^{0} eignet.

Diskussion: Dr. *Schuhmacher* gibt besonders den Salbenverbänden, solchen Salben die Perubalsam enthalten, den Vorzug.

Dr. *Schæppi* (Autoreferat). Die These des Vortragenden, dass nicht das Licht, sondern die Austrocknung (die Luft) das wesentliche Agens bei der genannten Behandlungsmethode sei, scheint mir durch biologische Experimente gestützt zu sein. Allgemein bekannt ist die Tatsache, dass Pflanzen, die im Dunkeln keimen, längere Internodien treiben, also schneller wachsen, als solche, die sich im Sonnenlicht entwickeln. Eigene Experimente im anatomischen Institut Breslau zeigten mir, dass Eier von Tritonen bei gleichbleibender Temperatur im Dunkeln raschere Entwicklung erfuhren als bei direktem Sonnenlicht. *Löb* hat allerdings beobachtet, dass die Regeneration von Polypenstückchen nur bei Sonnenlicht vor sich ging, aber spätere Autoren haben nachgewiesen, dass die Tiere auch im Dunkeln regenerieren, wenn sie vorher einige Zeit dem Sonnenlicht ausgesetzt worden sind. Sehr bemerkenswerte Experimente hat sodann *Kammerer* angestellt: Er fand, dass die Regeneration bei Froschlarven (also Wassertieren) im Wasser rascher vor sich geht, als an der Luft, und umgekehrt die Regeneration bei Feuersalamandern (also Lufttieren) rascher an der Luft als im Wasser; im ersten Falle ist der adäquate Reiz für die Regeneration das Wasser, im zweiten die Luft. Für den Menschen aber ist die Luft der adäquate Reiz.

Prof. *Haab* (Autoreferat) erinnert an die offene Wundbehandlung von *Rose*, mit welcher dieser bekanntlich sehr gute Resultate erzielte, speziell für die damalige Zeit. Die Ueberlegungen, welche *Rose* zu seiner Methode veranlassten, waren aber wohl ganz andere, als die des Herrn Vortragenden.

Prof. *Eichhorst* (Autoreferat) bemerkt, dass nach seiner Erinnerung Dr. *Bernhard* auch grosses Gewicht auf die austrocknende Wirkung der Engadiner Luft legt, da dies aus den Worten des Vortragenden hervorzugehen scheint. *Bernhard* hat unter anderem auf die austrocknende Wirkung beim Trocknen des Bündner Fleisches an der frischen Luft hingwiesen.

Eichhorst hat selbstverständlich nur selten Gelegenheit, sich mit diesen Fragen auf der medizinischen Klinik praktisch zu beschäftigen. Da aber nach unverständlichen Anschauungen die Unterschenkelgeschwüre zum Gebiet der inneren Medizin im

Züricher Kantonsspital betrachtet werden, so werden mehrfach derartige Kranke mit Sonnenlicht behandelt.

Eichhorst hat nicht den Eindruck gewonnen, dass diese Art von Geschwüren durch Sonnenlicht schneller als durch andere Behandlung zur Heilung gelangt.

Prof. *Eichhorst* macht darauf aufmerksam, dass Sonnenstrahlen möglicherweise tuberkulösen Verschwärungen gegenüber eine besondere Heilwirkung haben, wenigstens wird berichtet, dass die Kehlkopftuberkulose durch Sonnenlicht günstig beeinflusst werde, und dass man Kranken Beleuchtungsspiegel in die Hand gegeben hat, um Sonnenstrahlen in ihren tuberkulösen Kehlkopf zu leiten. Die anwesenden Kehlkopfärzte werden vielleicht genaueres darüber zu berichten haben.

Dr. *Oskar Wild* (Autoreferat) erwähnt folgende Beobachtung englischer Militärärzte: Die verwundeten Eingeborenen Afrikas suchen in einzelnen Ländern bestimmte Berge auf und setzen dort ihre Wunden offen der Luft aus. Die vorzüglichen Heilungsresultate veranlassten die europäischen Aerzte, die Luft an jenen Plätzen zu untersuchen, und sie fanden einen grossen Sauerstoff- resp. Ozongehalt. Versuche, die in England ausgeführt wurden, ergaben ebenfalls eine rasche Heilung und besonders auch eine schöne Narbenbildung bei Wunden, die sauerstoffreicher Luft ausgesetzt waren. Man gründete deshalb in London ein Oxygen-Home, in dem alle Wunden mit sehr gutem Erfolge offen in einem Glaskasten oder unter einer luftdicht aufgesetzten Kapsel einem continuierlichen Strom eines Luft-Sauerstoffgemenges ausgesetzt werden.

Dr. *A. Lüning* (Autoreferat). Die in der Diskussion erwähnte offene Wundbehandlung von *Rose* ging von andern Gesichtspunkten aus, als dem einer Austrocknung der Wunde. Sie erstrebte einen gänzlich unbehinderten Sekretabfluss durch möglichste Vermeidung einer Wundnaht und gleichzeitige Verhinderung einer Kontaktinfektion durch das (damals noch nicht sterile !) Verbandmaterial, also Verzicht auf jeglichen Verband. Die Wunden wurden aber geradezu vor Austrocknung geschützt durch häufiges Bepinseln mit Karbolöl und tägliche Irrigation. — Später kamen dann die Bestrebungen, eine Heilung unter dem Schorf zu erzielen, unter Anwendung von Pulver-Antiseptica, aber auch in der Form des feuchten Blutschorfs (*Schede*). In der erstern Modifikation, die mit dem Verfahren des Vortragenden prinzipiell verwandt ist, wird die Austrocknung durch unbehinderten Luftzutritt ja vielfach, auch vom Votanten, mit Vorteil verwendet; sie eignet sich aber doch wohl nur für kleinere und namentlich oberflächliche Wunden.

Dr. *M. O. Wyss* weist darauf hin, dass man bei tuberkulösen Wunden denn doch von Sonnenbehandlung ganz andere Resultate erhält als bei blosser Luftbehandlung. So ausserordentlich günstige Erfolge, wie sie Dr. *Rollier* in Leysin bei chirurgischen Tuberkulosen erreicht, werden wir bei fehlender Sonne nie erzielen können.

Nach den experimentellen Versuchen von *Cavacini*, wobei nach 130 Stunden dauernder Sonnenbelichtung Felle von Milzbrandtieren steril geworden sind, darf man die bactericide Wirkung der Sonnenstrahlen nicht zu gering anschlagen.

Prof. Dr. *W. Silberschmidt* (Autoreferat). Die Verhältnisse auf der Wundfläche können nicht mit denjenigen im Reagensglas verglichen werden. — Alle, auch nicht schwer infizierte Wunden enthalten Mikroorganismen.

Diese Bakterien werden leichter und sicherer durch die natürlichen Schutzkräfte des Organismus als durch physikalische und chemische Agentien vernichtet; sie stören in der Regel den Wundverlauf nicht. Bei der Wundbehandlung ist vor allem auf diese natürlichen Schutzkräfte zu achten, sie dürfen nicht gehemmt werden, was bei Schädigung der Körperzellen geschieht. Eine Anzahl Desinfektionsmittel, welche im Reagensglasversuch günstig wirken, sind wegen ihrer reizenden Wirkung für die Behandlung der Wunden schädlich, sie können sogar indirekt eine Infektion begünstigen. Wenn wir daran festhalten, dass die Wundheilung vor allem vom Organismus und nicht von den äusseren Faktoren abhängig ist, so können wir uns erklären, warum



verschiedene Behandlungsmethoden, wie Sonnenlicht, Luft, nicht reizende Salben usw., gleich günstige Resultate liefern.

Bei der Behandlung der chirurgischen Tuberkulose mit Sonnenlicht kommen andere Faktoren in Betracht; die Lichtstrahlen üben kaum eine direkte baktericide Wirkung auf die Tuberkelbazillen in der Tiefe aus, die Bestrahlung wirkt eher indirekt, indem durch Hyperämie usw. die natürlichen Kampfmittel des Organismus angeregt und unterstützt werden.

Dr. *Diebold* (Autoreferat). In Beantwortung der Frage betreffend die therapeutische Wirkung des Sonnenlichtes auf den tuberkulösen Kehlkopf kann ich Ihnen hier kurz mitteilen, dass im letzten Kongress deutscher Laryngologen am 31. Mai 1909 die Meinungen hierüber sehr verschieden waren. Während die meisten Sprechenden dem Sonnenlicht bei der Larynxphthise absolut keine Heilwirkung zuschrieben, berichteten doch einige von guten Erfolgen und munterten zu weiteren Versuchen auf. Das Resultat der Diskussion war, dass das Sonnenlicht allerdings zu den die Heilung unterstützenden Faktoren gehöre, dass es aber niemals mit den Erfolgen der neuern operativen Behandlungsmethoden konkurrieren könne. Uebrigens möchte ich bemerken, dass die Behandlung offener Wunden mit austrocknender Luft etwas anderes ist als diejenige mit direktem Sonnenlicht und dass wiederum die Perspektive bei Behandlung offener gesunder Wunden eine andere ist als bei Behandlung tuberkulöser Infiltrate.

Im Schlusswort bemerkt Dr. *Müller*, dass er auf die Luft- oder Lichtbehandlung der Tuberkulosen nicht eingegangen sei, weil die baktericide Wirkung des Sonnenlichts nicht feststehe, und betont noch einmal, dass er als erster die systematische Behandlung granulierender Wunden durch Austrocknung an der Luft durchgeführt habe.

VIII. Wintersitzung, Samstag, 5. Februar 1910, abends 8 Uhr in der medizinischen Klinik.[1])

Präsident: Prof. *Zangger*. — Aktuar: Dozent *M. Oscar Wyss*.

Prof. *Eichhorst*: **Klinische Demonstrationen** (Autoreferat) zeigt zunächst Präparate von Spirochaete pallida, welche nach dem von *Burri* angegebenen Verfahren mit chinesischer Tusche hergestellt sind. Die Spirochäten treten auf dem schwarzbraunen Grunde ausserordentlich deutlich und scharf gezeichnet heraus. Die Gewinnung derartiger Präparate ist bei einiger Uebung leicht und schnell ausführbar, so dass *E.* meint, dass sich *Burri*'s Methode gerade für den praktischen Arzt in hohem Grade empfiehlt.

Alsdann stellt Vortragender ein 18jähriges Mädchen mit Lepra cutanea vor, welches seit drei Jahren in dem meist leerstehenden Pockenspital lebt, welcher ausserdem noch einen schwerer erkrankten Knaben mit Lepra cutanea beherbergt. Das Mädchen ist die Tochter eines aus der Schweiz nach Brasilien eingewanderten Schweizers. Sie ist in einer Gegend aufgewachsen, in welcher Lepra sehr verbreitet ist. Einer ihrer Brüder ist ebenfalls an Lepra krank. Vor fünf Jahren wurde sie nach der Schweiz geschickt, um sich hier zu erholen. Sie war schon zwei Jahre zuvor an Fieber und häufig auftretenden Muskelschmerzen erkrankt, ohne dass man ahnte, worum es sich handelte. Als sie die Schweiz betrat, soll ihre Haut noch unverändert gewesen sein. Sie hielt sich bei einem Landmann in Embrach auf. Sehr bald bildeten sich Verfärbungen und knotige Verdickungen auf der Haut aus. Namentlich schwollen Hände und Finger unförmlich an, nahmen eine cyanotische Farbe an und bedeckten sich mit Knoten. Frei von Knoten blieb nur die Haut des Rumpfes. Auf den Gliedern waren besonders reich die Streckseiten mit Knoten bedeckt. Die Hände wurden allmählich so ungeschickt, dass ein Arzt befragt wurde, der aber mit dem Zustande nichts anzufangen wusste. Dagegen wurde von einem Arzt in der Stadt Zürich, Dr.

[1]) Der Redaktion zugegangen am 15. März 1910.



Platter, die Diagnose auf Hautlepra gestellt und die Kranke von ihm der medizinischen Klinik zugewiesen. An der Richtigkeit der Diagnose ist nicht zu zweifeln, weil in dem Nasenschleim Haufen von Leprabazillen nachweisbar sind. Ein Präparat ist unter dem Mikroskope aufgestellt. Im Verlauf der klinischen Beobachtung sind einzelne lepröse Knoten und Infiltrate zurückgegangen, andere neu aufgetreten, im Grossen und Ganzen ist aber der Zustand annähernd unverändert geblieben. Betroffen sind Gesicht und Extremitäten, auf letzteren vorwiegend die Streckseiten. Die Hände und Finger sehen stark cyanotisch aus, fühlen sich eiskalt an, sind stark geschwollen und zeigen namentlich auf dem Rücken der beiden Fingerglieder mehrfache Knoten. Nervöse Störungen sind nicht nachweisbar. Zu Verschwärungen ist es bisher nirgends gekommen.

Die Behandlung hat bis jetzt zu unzweifelhaft günstigen Ergebnissen nicht geführt. Salicylpräparate, Thyreoideatabletten, Arsenik und langer Gebrauch von Oleum Gynocardiæ erschienen nutzlos. Neuerdings wurden Nastineinspritzungen versucht. Die Kranke bekam danach allgemeine und örtliche Reaktionen. Ihre Körpertemperatur stieg bis 40⁰ an, während die Knoten sich röteten, stärker schwollen, sich heiss anfühlten und schmerzten. Nach der 6. Nastininjektion ist noch keine Heilwirkung nachweisbar. Die Reaktionserscheinungen erinnern sehr an Tuberkulininjektionen und deren Folgen, bei denen die Reaktionswirkungen jedenfalls viel unbestrittener sind als die Heilerfolge. Dem Nastin muss man schon von vornherein etwas zweifelnd gegenüberstehen, weil es nicht von Leprabazillen, sondern von einem Streptothrix (Leprosus) gewonnen ist, den *Deicke*, der Erfinder des Nastins, von einem Leprakranken züchtete.

In jüngster Zeit hatte *E.* Gelegenheit, einen neuen Leprakranken zu sehen, auch einen mit Lepra cutanea, der mehrere Jahre in Afrika, aber angeblich in einer leprafreien Gegend, gelebt hatte und im dritten Jahre nach seiner Rückkunft in die Schweiz die ersten leprösen Hautveränderungen bekam. Die Diagnose wurde an ausgeschnittenen Hautstückchen bakteriologisch sicher gestellt. Der Kranke wollte schnell wieder nach Afrika zurückkehren, um nicht für immer in der Schweiz abgesperrt leben zu müssen. Zunächst freilich wandte er sich an einen Kurpfuscher in Leipzig, der ihm versprochen hatte, ihn in kürzester Frist zu heilen.

Als dritten Kranken stellt *E.* einen 54jährigen Mann mit Akromegalie vor. Der Kranke ist taubstumm, in der Taubstummenanstalt in Zürich erzogen worden und dadurch imstande, sich schriftlich und mündlich einigermassen verständlich zu machen. Seine Hände und Füsse sind unförmlich gross und plump, namentlich sind die Dickenmasse sehr bedeutend und die Haut über den Fingern verdickt. Daneben zeigt der Kranke Kyphose der Brustwirbelsäule, starke Prognathie des Schädels, stark aufgeworfene Lippen und eine sehr bedeutende Vergrösserung der Zunge. Ueber das Vorhandensein von Hemiopsie ist man mit dem Kranken noch nicht ins Klare gekommen. Aus dem Röntgenbilde liess sich eine Erweiterung des Türkensattels nicht nachweisen. Es besteht eine sehr bedeutende Struma. Keine Thymusdämpfung über dem Brustbein. Wann sich die akromegalischen Veränderungen ausgebildet haben, hat sich nicht feststellen lassen. Bemerkenswert ist, dass der Kranke in letzter Zeit symmetrische gangränöse Verschwärungen an beiden Füssen bekam, um deretwillen er in die Klinik geschickt wurde.

Eine ähnliche Beobachtung hat *Böttger* beschrieben. Unter Bettruhe und Verband mit essigsaurer Tonerde verheilten die Geschwüre. Wir bekommen es auf der Klinik nur selten mit Akromegalie zu tun. *E.* zeigt noch Abbildungen und Röntgenbilder von einem früheren Kranken mit Akromegalie, bei dem namentlich das Längswachstum der Gliederenden vorwog.

Zum Schluss bespricht *E.* noch drei Kranke, die etwas Gemeinsames miteinander hatten. Der achtjährige Knabe wurde im November vorigen Jahres der medizinischen Klinik mit der Diagnose epidemische Cerebrospinalmeningitis (?) zugeschickt. Er war wenige Tage vorher plötzlich unter Bewusstlosigkeit und Nackensteifigkeit erkrankt. Bei der Aufnahme auf die Klinik war der Knabe noch stark benommen und bot noch



immer Nackensteifigkeit dar. Fieber bestand nicht. Der Knabe zeigte linksseitige Facialislähmung bei Erhaltensein der Bewegungen in den Musculi frontalis, corrugator supercilii und orbicularis oculi. Ausserdem waren linker Arm und beide Beine gelähmt. Unter Ruhe und Eisblase auf den Kopf schwanden nach wenigen Tagen Bewusstlosigkeit und Nackensteifigkeit, die linksseitige Armlähmung ging allmählich zurück und nach sechs bis acht Wochen trat auch wieder Beweglichkeit in den Beinen ein. Gegenwärtig besteht nur noch linksseitige Facialislähmung. *E.* ist der Ansicht, dass es sich um eine akute Polioencephalitis infantilis handle, bei welcher Arme und Beine nur von temporärer Lähmung betroffen worden seien. Innerhalb von vier Wochen wurden vier Kranke mit Poliomyelitis infantilis acuta anterior aufgenommen, während sonst oft viele Monate vergehen, ehe derartige Kranke die Klinik aufsuchen. Es ist aber in letzter Zeit in der Umgebung Zürichs und in Zürich selbst Poliomyelitis acuta anterior infantilis aussergewöhnlich oft aufgetreten, wenn es auch bis jetzt nicht zu einer grösseren Epidemie gekommen ist.

Der zweite Kranke, ein 45jähriger Mann, wurde im dritten Lebensjahr von einer Poliomyelitis anterior acuta lumbalis betroffen, welche zu einem hochgradigen doppelseitigen Pes varoequinus geführt hat. Seit drei Jahren haben sich zunehmender Schwund und Lähmung in den Finger-, Hand-, Streckmuskeln des Unterarmes, im Deltoideus, Triceps und Pectoralis major ausgebildet. Die atrophischen Muskeln zeigen lebhafte fasciculäre Muskelzuckungen. Auch die Musculi supra- und infraspinati sind stark geschwunden.

Schon nach kurzer Zeit hat sich dann auch Schwund in den Muskeln der Ober- und Unterschenkel eingestellt, wobei die Streckmuskeln betroffen sind. Auch hier sind lebhafte fasciculäre Muskelzuckungen sichtbar.

Der Kranke ist demnach ein Beispiel dafür, dass sich vorausgegangene Poliomyelitis acuta anterior infantilis später mit spinaler progressiver Muskelatrophie verbinden kann.

Der dritte Kranke, ein 28jähriger Bergmann, bietet alle Zeichen einer Pseudohypertrophie der Muskeln dar. In der Familie besteht keine Erblichkeit des Leidens. Die ersten Störungen wurden im 16. Lebensjahre bemerkt. Die beabsichtigte Vorweisung mikroskopischer Präparate musste wegen Zeitmangels unterbleiben.

Dr. *Oscar Henggeler* (Autoreferat) erwähnt noch im Anschluss an den Vortrag von Herrn Prof. *Eichhorst* die **Spirochæte pertenuis**, welche bald nach der *Schaudinn*schen Entdeckung von *Castellani* auf Ceylon als Erreger der Framboësia tropica nachgewiesen worden ist. Der Referent hatte 1904 eine Monographie über die Framboësia veröffentlicht, in welcher die grosse Aehnlichkeit mit der Syphilis hervorgehoben, die Framboësia aber auf Grund klinischer Unterschiede als Krankheit sui generis dargestellt wurde, im Gegensatz zu *Hutchinson* und *Scheube*, welche die Framboësie nur als eine Abart der Syphilis betrachteten. Der Befund von Spirochæte pertenuis, die morphologisch von der Spirochæte pallida nur durch ihre grössere Feinheit unterschieden werden kann, hat zu weitern Untersuchungen über die Framboësie Anlass gegeben. Auf der Forschungsreise nach Java haben dann *Neisser* und seine Schüler nach Untersuchungen am Menschen und durch Experimente an Affen die Verschiedenheit der Framboësie von der Lues sichergestellt.

Bei den vielen Fällen von Lepra, die Referent in den Tropen beobachten konnte, erwiesen sich die verschiedensten therapeutischen Massnahmen als resultatlos. Dagegen hat Referent bei *Unna* in Hamburg einen Portugiesen gesehen, bei dem die leprösen Erscheinungen — nach Vergleich mit den Moulagen und Photographien aus früherer Zeit — sich in erstaunlicher Weise zurückgebildet hatten. *Unna* steht übrigens auf dem Standpunkt, dass eine Lepra in den Frühstadien sehr wohl einer therapeutischen Beeinflussung zugänglich ist; darum hat Referent auch die zwei Fälle von Lepra, die er in den letzten drei Jahren bei Ueberseern in Zürich sah, sofort nach Hamburg gewiesen. — Mit der Nastinbehandlung werden in den deutschen Kolonien

mit Reichsunterstützung ziemlich ausgedehnte Versuche gemacht, aber die Berichte darüber, z. B. im Archiv für Schiffs- und Tropenhygiene, lauten nicht gerade günstig.

Prof. Dr. *W. Silberschmidt* (Autoreferat) berichtet über Versuche, die er mit dem steril aus den Lepraknoten des einen Patienten im Pockenspital entnommenen Eiter an einem Affen (Pavian) ausgeführt hat. Das Material wurde möglichst frisch subkutan injiziert, zuerst am Gesicht, später an der Brust und an den Schultern. Im ganzen wurden bis jetzt in Intervallen von acht, vierzehn Tagen bis mehreren Monaten über 50 Injektionen ausgeführt. Die ersten Injektionen am Gesicht hatten nur geringe und spät auftretende Reaktionen zur Folge; es kam zu fühl- und sichtbaren Schwellungen. Diese Schwellungen traten später rascher und deutlicher auf, so dass es zur Knotenbildung kam. Interessant ist der Umstand, dass die Inkubation, d. h. die Zeit zwischen der Injektion und dem Auftreten der Schwellung, mit der Zahl der Injektionen abgenommen hat und dass, trotz der grossen Zahl der Injektionen, eine Immunität nicht eingetreten ist. Die Knoten fühlen sich hart an; sie treten schon wenige Tage nach der Injektion auf, nehmen an Umfang zu, je nach der injizierten Menge Eiter (es wurden Spuren bis zu etwa $^1/_2$ cm Eiter injiziert), und verschwinden nach vier bis sechs Wochen spurlos. Eine Abszedierung ist nicht eingetreten. In einem exzidierten Knoten wurden mikroskopisch Leprabazillen und Riesenzellen nachgewiesen; eine starke Vermehrung der Leprabazillen war hingegen nicht nachweisbar. Einige intravenöse Injektionen führten zu keiner Allgemeininfektion.

Da subkutane und intraperitoneale Injektionen an Laboratoriumstieren erfolglos waren, hat *S.* Injektionen in den Glaskörper von Kaninchen ausgeführt. Es kam wiederholt zu Vereiterungen des Bulbus ohne typischen Befund. In zwei Fällen starben die Kaninchen mit Veränderungen in den Lungen und in den andern Organen, die an Tuberkulose erinnern. Ob es sich um zufällige Mischinfektion handelt, bleibe einstweilen dahingestellt. Die Versuche werden fortgesetzt.

Referate und Kritiken.

Ueber die Radioaktivitätsverhältnisse der Heilquellen

des deutschen Sprachgebietes von Prof. Dr. *Ernst Sommer* (Zürich). 64 Seiten. München 1910. Verlag der ärztlichen Rundschau Otto Gmelin. Fr. 2. 70.

Seit Entdeckung des Radium, seiner geheimnisvollen Kräfte und der von ihm ausgehenden messbaren Emanation hat man an Stelle des alten „Brunnengeistes“ der Heilquellen die „Radioaktivität“ gesetzt.

Der durch seine Forschungen auf dem Gebiete des Radium und seiner Heilwirkungen best orientierte Verfasser hat es nun unternommen, durch Umfrage bei den bekannteren Heilquellen des deutschen Sprachgebietes Auskunft über die Radioaktivitätsverhältnisse der betreffenden Bad- und Trinkwasser zu erhalten. Leider sind von vielen die Beantwortungen ausgeblieben, teils weil noch keine bezüglichen Untersuchungen angestellt worden sind, wahrscheinlicher aber, weil die betreffenden Zahlen über die Grösse der Radioaktivität so geringe Werte anzeigen, dass dieselben aus Gründen der Konkurrenz lieber verschwiegen werden.

In zwei tabellarischen Uebersichten sind die Resultate zusammengestellt: a) Alphabetisch-geographisch geordnet nach den Quellennamen, mit Angabe des Besitzers, des Charakters der Quellen auf Grund der chemischen Analyse, geschichtlichen Angaben über die Benützung der Quellen, Ergebnisse der Radioaktivitätsuntersuchung, Name des Untersuchers und Datum der Untersuchung. b) Alphabetisch-arithmetisch geordnet nach den Radioaktivitätszahlen.

Den höchsten Rang nehmen demnach die so heilkräftigen und chemisch doch so indifferenten reinen Akratothermen von Gastein ein mit bis 210 Mache-Einheiten,



dann kommen diejenigen von Baden-Baden, Kreuznach, Karlsbad etc. — Unter den untersuchten Schweizerquellen scheint Disentis mit 47 Mache-Einheiten obenan zu stehen. *Münch.*

Einführung in die Hydrotherapie und Thermotherapie.

Von Prof. Dr. *Julius Strassburger.* Mit 46 Abbildungen im Text. 268 Seiten. Jena 1909. Preis Fr. 8. —.

An Hand- und Lehrbüchern, Leitfäden usw. über Thermo- und Hydrotherapie und physikalische Heilmethoden leiden wir seit Jahren keinen Mangel mehr.

Unter die besseren Produkte dieser Art möchten wir das vorliegende rechnen, welches aus Vorlesungen des Verfassers, Leiter der Ambulanz und hydrotherapeutischen Abteilung der medizinischen Klinik zu Bonn, entstanden und durch vielfache eigene Nachprüfungen und Untersuchungen bereichert ist.

In hergebrachter Weise werden die Wirkungen der kalten hydrotherapeutischen Prozeduren, wie der Thermotherapie, der medikamentösen Bäder bis zu den Radiumemanationsbädern besprochen, ohne jedoch auf die spezielle Behandlung der einzelnen Krankheitsformen einzutreten.

Das schön ausgestattete Buch darf Interessenten wohl empfohlen werden.

Münch.

Taschenbuch der Immunitätslehre.

Von Dr. *U. Friedemann.* 136 Seiten. Leipzig 1910. Johann Ambrosius Barth. Preis Fr. 5. 35.

Das Werk umfasst alle die in einem klinischen Laboratorium gebräuchlichen und zum Teil schon unentbehrlich gewordenen serodiagnostischen Methoden. Die beschriebenen Methoden sind kritisch ausgewählt; und es kommen nur solche zur Darstellung, die sich bewährt haben. Mancher gute Wink zeigt, dass das Büchlein von einem Praktiker auf diesen Gebieten geschrieben ist. Es eignet sich somit vorzüglich für alle diejenigen, welche sich nicht täglich mit Immunitätsreaktionen abgeben können, die sich sonst ihre Methoden selbst erst mühsam ausprobieren und die sich, um die jeweilig notwendigen quantitativen Verhältnisse bei der Hand zu haben, diese auch selbst aus den Originalen herausschreiben müssen.

Ein 32 Seiten langer theoretischer Teil hat weniger Wert. Ein „Anfänger“ kann aus so kompendiöser Darstellung keinen Einblick in die Immunitätslehre erhalten; derjenige, der nicht mehr „Anfänger“ ist, weiss das darin enthaltene schon.

Massini.

Die Krise in der Immunitätsforschung.

Von *E. Sauerbeck.* Bd. VI der Bibliothek medizinischer Monographien. Leipzig 1909. W. Klinkhardt. Preis Fr. 2. —.

Kein Gebiet der medizinischen Forschung hat so rasche Wandlungen durchgemacht, wie die Immunitätslehre. In ununterbrochener Reihenfolge löst eine neue Theorie die andere ab, so dass es dem etwas fernerstehenden Praktiker ausserordentlich schwierig ist, sich heute in diesem Irrgarten zurechtzufinden. Wie der Verfasser in seinem Vorwort sagt: „Wer auch nur einigen Einblick in die Immunitätsforschung hat, weiss, dass von sicherem Wissen heute weniger als je die Rede ist. Fast ein Bellum omnium contra omnes möchte man es nennen, was die Arena füllt. Nichts steht mehr fest; alte Lehren werden von jungen entthront, junge von jüngsten und junge wieder von alten und ältesten!“

Wir sind deshalb dem Verfasser besondern Dank schuldig, dass er sich der mühevollen Aufgabe unterzogen hat, uns einen kritischen Ueberblick der Immunitätslehre

der neuesten Zeit zu geben. Mit grossem Scharfblick und mit Geschick deckt er die schwachen Seiten und die Widersprüche von Hypothesen auf, welche noch vor wenigen Jahren als feste Grundlage unseres wissenschaftlichen Denkens galten, und greift aus dem gewaltigen experimentellen Material die feststehenden Tatsachen heraus. Diese sehr klar und präzis geschriebene Arbeit können wir allen Kollegen, welche einen Begriff vom gegenwärtigen Stand der Immunitätslehre haben möchten, bestens empfehlen.

Jaquet.

Die Morphologie der Missbildungen des Menschen und der Tiere.

Ein Hand- und Lehrbuch für Morphologen und Physiologen, praktische Aerzte und Studierende. Unter Mitwirkung zahlreicher Fachgenossen herausgegeben von Dr. *Ernst Schwalbe*, o. ö. Professor der allgemeinen Pathologie und pathologischen Anatomie an der Universität Rostock. III. Teil. Die Einzelmissbildungen. I. Lieferung enthaltend: 1. Abteilung: Missbildungen der äussern Form. 2. Abteilung: Missbildungen der einzelnen Organe und Organsysteme. 1. Kapitel. 8⁰ geh. 178 Seiten. Jena 1909. Gustav Fischer. Preis Fr. 8. —.

Ich habe seinerzeit schon Gelegenheit gehabt, auf das vortreffliche Werk von *Schwalbe* hinzuweisen. Im Gegensatz zum 1. und 2. Teil wird der dritte Teil, der die Einzelmissbildungen umfassen soll, von *Schwalbe* gemeinsam mit einer Reihe von Mitarbeitern herausgegeben.

Im 1. Kapitel bespricht *Schwalbe* die Missbildungen des ganzen Eies, sowie der gesamten äussern Form des Embryos und das Individuum der postfœtalen Periode.

In zwei weiteren Kapiteln schildert *Kermauner* (Wien) die Missbildungen des Rumpfes und in einem weitern Abschnitt *von Hippel* (Heidelberg) die Missbildungen des Auges.

Wer auf diesem Gebiet der Pathologie als Lehrer oder selbständiger Forscher tätig ist, wird dem Herausgeber und seinen Mitarbeitern für diese Bearbeitung dankbar sein.

Hedinger (Basel).

Die Morphologie der Missbildungen des Menschen und der Tiere.

Ein Hand- und Lehrbuch für Morphologen, Physiologen, praktische Aerzte und Studierende. Unter Mitwirkung zahlreicher Fachgenossen, herausgegeben von Dr. *Ernst Schwalbe*, o. ö. Professor der allgemeinen pathologischen Anatomie an der Universität Rostock. III. Teil: Die Einzelmissbildungen. II. Lieferung. 2. Abteilung. 2. Kapitel: Missbildungen des Nervensystems. 3. Kapitel: Die Missbildungen der weiblichen Geschlechtsorgane. 8⁰ geh. 338 Seiten. Jena 1909. Gustav Fischer. Preis Fr. 13. 35.

In vorzüglicher Weise behandelt hier *P. Ernst* (Heidelberg) die Missbildungen des Nervensystems unter ausgedehnter Berücksichtigung der einschlägigen Literatur. In einem weitern Abschnitt bespricht *Kermauner* (Wien) die Missbildungen der weiblichen Geschlechtsorgane.

Hedinger (Basel).

Wochenbericht.

Ausland.

— Unter dem Vorsitz von Prof. *Waldeyer*, Berlin, hat sich ein **Internationales Comité für das ärztliche Fortbildungswesen** konstituiert; aus der Schweiz gehören demselben an: Prof. *Bourget*, Lausanne, Dr. *Feurer*, St. Gallen, Prof. *Kocher*, Bern. Ein Statut gibt als Aufgabe des Comités an: Gemeinsame Arbeit auf allen Gebieten, auf welchen durch Zusammenwirken eine Förderung des ärztlichen Fortbildungswesens zu erwarten ist, also z. B. Erhebungen über die Organisation des Fortbildungswesens

in den einzelnen Ländern, Mitteilung über Lehrmittelwesen, Auskunfterteilung über die Gelegenheit zur Fortbildung in den einzelnen Ländern, Förderung ärztlicher Studienreisen in fremde Länder usw.

Generalsekretär ist Prof. *R. Kutner*, Berlin.

— **Die Behandlung des Scharlach** von Prof. *Ad. Baginsky*. Bei der Behandlung des einzelnen Scharlachfalles muss man sich stets daran erinnern, dass es keine eigentlich leichten, also auch keine leichthin zu behandelnden Fälle gibt. Ein Fall, der anfangs denkbar harmlos aussieht, kann ungeahnt und plötzlich die gefährlichsten Komplikationen darbieten. In den unkomplizierten Fällen besteht die Aufgabe des Arztes lediglich darin, zu verhindern, dass sich der Kranke schade: also unerbittlich aufzuzwingende Bettruhe für drei Wochen und blandeste, laktovegetabilische Diät, und zwar ist für den Anfang reine Milchdiät zu fordern; in der dritten Woche können Kakao, Mehlsorten, Zwieback und leichteste Gemüse beigefügt werden. Bleibt der Harn hiebei frei von Eiweiss und namentlich von Formbestandteilen, so ist vorsichtiges Aufstehen gestattet. Vor sechs Wochen sind die Kranken nicht aus der Behandlung zu entlassen. — Gelegentliche Reinigungsbäder, namentlich bei starker Abschuppung, sind gestattet. Vieles Baden hat wegen Gefahr von Erkältung zu unterbleiben.

Bei den allerdings seltenen sogenannten malignen Scharlachformen, bei welchen sich im Verlauf von Stunden oder wenigen Tagen die Symptome schwerster Intoxikation ausbilden, wurde von der Anwendung von Antistreptokokkenserum Erfolg erhofft; dasselbe hat sich aber als unwirksam erwiesen.

Neuerdings scheinen sich die hochwertigen polyvalenten Scharlachsera, hergestellt von den Höchster Farbwerken, als wirksam erwiesen zu haben. Verfasser wendet sie in der Menge von 50—100 ccm intravenös an. Zu allermeist blieb bei wirklich schweren Fällen ein Erfolg aus und Schädigungen sind nicht ausgeschlossen. — Die häufig exzessiv hohe Temperatur dieser Fälle wird mit kühlen Bädern von 28—30° C. und kalten Uebergiessungen bekämpft und dabei reichlich ein feuriger Wein, Kampher und Koffeïn verwendet. — Als eigentliches Herztonicum wird namentlich Strychnin empfohlen in Dosen von ½—1—2 mg zwei bis dreimal am Tage. Verfasser sah dasselbe in den verzweifelten Fällen stets wirkungslos. Ebenso sah er keine sicher günstigen Wirkungen von Adrenalin. Immerhin wird auch dies zu versuchen sein: innerlich 10—20 Tropfen der 1‰ Lösung, subkutan zwei bis drei mal pro die ½—1 ccm der zehnfach verdünnten Lösung.

Es fragt sich nun, ob sich durch direkte Eingriffe die Komplikationen des Scharlachs vermeiden lassen; man hoffte auf Universaleinreibungen von Ungt. Arg. colloid. Crédé; dasselbe hat sich aber als nutzlos erwiesen, ebenso wie das eine Zeitlang übliche methodische Warmbaden oder die Schwitzbäder. Gegen die eingetretenen Komplikationen empfiehlt Verfasser folgendes: Bei Angina leichtern Grades Spülungen oder bei kleinen Kindern Spray mit 2—3 % Borsäurelösung. Bei schwerer Angina örtliche Einstäubungen von Natr. sozojodilic. und Schwefel āā oder Betupfen mit: Ichthyol 10,0, Hydrarg. bichlorat. corros. 0,05, Aq. dest. 100,0, oder Sprays mit Wasserstoffsuperoxyd 2 %. Als Unterstützungsmittel bewährten sich Formaminttabletten. — Bei gangränösem Zerfall der Wangenschleimhaut oder des Zahnfleisches werden Betupfungen verwendet mit: Thymol oder Menthol 0,5, Alcoh. absol., Wasserstoffsuperoxyd 3 % āā 20. — Wenn gegen die oft sehr hartnäckigen Rhagadenbildungen an den Lippen Borvaselin nicht ausreicht, so empfiehlt *Baginsky* folgende Paste: Zinc. oxydat., Amyli āā 20,0—25,0, Acid. boric. 3,0, Vaselin ad 100,0 oder Pinselungen mit 1—2 % Argent. nitric. Lösung oder folgende Salbe: Argent. nitric. 0,5, Balsam. peruvian. 0,25—0,5, Vaselini flavi ad 20,0.

Gegen die schmerzhaften cervicalen Lymphdrüsen leistet die Eiskravatte gute Dienste. Die Rückbildung der Drüsen kann vielleicht durch 10—20 % Ichthyolsalben befördert werden. Gegen die vereiterten Drüsen hilft nur das Messer. Man prüfe sorgfältig auf Fluktuation, da der Eiter meist sehr tief liegt, und inzidiere frühzeitig.



Bei den schmerzhaften Gelenkaffektionen leisten die Salicylpräparate gute Dienste. Im übrigen wenden wir uns dazu, welche Stellung *Baginsky* in der Behandlung der bedeutendsten Komplikation, der Nephritis, einnimmt. Zur Verhütung der Scharlachnephritis wurde empfohlen, systematisch Urotropin oder auch Helmitol zu verabreichen; ein Teil der Autoren will von diesen Mitteln gute Erfolge gesehen haben, andere Autoren sprechen ihnen jede Wirksamkeit ab. *Baginsky* hat sich von der Verabreichung dieser Mittel fern gehalten, weil er mit der von ihm durchgeführten diätischen Behandlung vorzügliche Erfolge hatte. Allerdings betont er, dass die Beurteilung dieser Verhältnisse wohl bei keiner Krankheit so schwierig ist, wie hier, da der „genius epidemicus" eben ausserordentlich wechselnd sei. — In der Behandlung der Nephritis sind an erste Stelle zu setzen: Milchdiät und Schwitzbäder. Zu widerraten sind die Diuretica, wie Diuretin oder Theocin. — Im übrigen wird dann die Nephritis und ihre Komplikationen nach den allgemein geltenden Regeln behandelt. Bei Urämie empfiehlt Verfasser je nach dem Alter des Kindes, 80—150 ccm Blut durch Venæsektion zu entleeren.

(Therapie der Gegenwart 1 und 2, 1910.)

— **Ueber Sarton, ein neues Nährpräparat für Zuckerkranke** von *von Noorden* und *Lampe*. Die zu den Leguminosen gehörende Soja hispida liefert eine Frucht, die Sojabohne, welche ihrem Aussehen nach zwischen Bohne und Erbse steht; dieselbe wird in Japan in verschiedener Zubereitung als Speise benützt. Die Bohne enthält 30—35 % Eiweiss und ca. 6 % gärungsfähiges Kohlehydrat. Diese günstige Zusammensetzung veranlasste die Verfasser, die Sojabohne bei Zuckerkranken zu versuchen, aber dem europäischen Geschmack sagten die mit ihr zu bereitenden Speisen nicht zu und überdies beeinflusste die unveränderte Bohne die Zuckerausscheidung ungünstig.

Schliesslich fand sich eine Methode, welche dem Sojabohnenmehl fast alle Kohlehydrate und zudem die unangenehm schmeckenden Stoffe entzog. Bayer & Cie. übernahmen die Herstellung im Grossen und liefern nun ein Sarton genanntes dickes Purée, das 18—19 % Trockengehalt, darunter 8—9 % Eiweiss und nur noch Spuren von Kohlehydrat enthält. Voraussichtlich wird in Zukunft das Präparat in Form eines trockenen Pulvers abgegeben.

Am besten wird das Präparat zu Suppen verwendet: man dünstet das Purée mit Butter, gibt Fleischbrühe hinzu, kocht zehn Minuten und fügt nach Belieben Salz und Gewürze hinzu. 80 g Purée geben einen Teller Suppe von angenehmer Konsistenz. Die Speise, die als Beilage zum Fleisch auch konsistenter zubereitet werden kann, bildet für den Diabetiker eine willkommene Abwechslung. Da mit Sarton viel Butter oder anderes Fett zugleich verwendet werden kann, können diese Speisen zur Einführung grosser Nährwertsummen dienen. — Verfasser haben an mehr als 100 Diabetiker geprüft, ob Sarton auf die Zuckerausscheidung Einfluss habe. Es ergab sich, dass bei leichtern Formen die Zuckerausscheidung unbeeinflusst blieb. In den mittelschweren Fällen, welche bei strenger Diät zuckerfrei sind, aber auf kleinste Mengen Kohlehydrat mit Zuckerausscheidung reagieren, wurden 80—100 g des Purées ebenfalls gut ertragen. In den weiter vorgeschrittenen Fällen, wo neben dem Entzug der Kohlehydrate auch die Eiweisszufuhr beschränkt werden muss, um den Harn zuckerfrei zu halten, hatte die genannte Menge Sarton in der Regel keine Glykosurie zur Folge, und in besonders eiweissempfindlichen Fällen hatte eine bestimmte Menge Sartoneiweiss eine weniger ungünstige Wirkung als eine entsprechende Menge Fleischeiweiss.

Das neue Präparat kann auch in andern Krankheiten Verwendung finden, bei welchen tierisches durch vegetabilisches Eiweiss ersetzt werden soll, also z. B. bei Gicht und harnsaurer Diathese und bei Nierenkrankheiten.

(Therapie der Gegenwart 4 1910.)

— **Dauerexistenz von Diphtheriebazillen und Beseitigung derselben** von *Mygina*. Bei einem Kind von fünf Jahren wurden nach einer Otitis media und einer leicht febrilen Angina follicularis trotz Seruminjektion und lokaler Behandlung während vier Monaten in wiederholten Untersuchungen Löfflerbazillen im Mundsekret gefunden. Da

das Kind grosse Mandeln und adenoide Vegetationen des Rachens hatte, wurde tonsillektomiert und curettiert, ohne dass nach der Operation irgendwelche Störungen auftraten. Acht Tage darauf wurde festgestellt, dass Mund und Rachen frei von Diphtheriebazillen sei. — Verfasser glaubt, dass der pathologische Zustand des Rachens vor der Operation einen günstigen Kulturboden für die Bazillen geboten habe, und dass das Verschwinden derselben eine Folge der Operation war. Eine Infektion der Operationswunden mit Diphtheriebazillen ist seinen Erfahrungen nach nicht zu befürchten. (Ugeschrift for Læger. 2. Dez. 1909. Semaine méd. 15 1910.)

— *Freitag* empfiehlt, die **Gipsbinden 3—4 mal in Crepepapier einzuhüllen,** wie es für Papierservietten gebräuchlich ist. Die Binden müssen, um gut durchgeweicht zu sein, etwas länger im Wasser liegen und müssen vorsichtig ausgedrückt werden, damit das Papier nicht zerreisst. Die Vorteile bestehen in dem bedeutend verminderten Verbrauch an Gips und Gipsbinden, also in Ersparnis an Material und an Arbeit zum Herstellen der Binden. Zudem fällt der viele Gipsbrei weg, der die Ausgüsse verstopft. (Americ. journ. of orthop. surg. VII 2. Centralbl. für Chirurgie 15 1910.)

— **Klinische Versuche mit Radiumemanation** von *von Klecki.* Im allgemeinen wurden in letzter Zeit von mehreren Autoren günstige Heilerfolge mit der Radiumemanationstherapie, nur von wenigen Seiten werden Misserfolge gemeldet. Namentlich sollen günstig beeinflusst werden: chronischer Gelenk- und Muskelrheumatismus und chronische Arthritis, ferner Neuralgien, besonders Ischias. Von einigen wird die Radiumemanationskur nur als wertvolles Hilfsmittel bei anderweitiger Behandlung angesehen. Andere sahen Erfolge dieser Therapie nach Versagen der üblichen Behandlungsmethoden. — Verfasser stellte seine Versuche mit dem von der Charlottenburger Radiogen-Gesellschaft hergestellten Radiogen an. Er entnahm das Radiogen je einem von der Gesellschaft gelieferten Trink- und Radiemanator und führte die Behandlung in der geforderten Weise durch, ohne gleichzeitig eine andere Therapie mitbestehen zu lassen. Seine Erfolge waren aber nicht besonders ermutigend, und zwar gerade in solchen Fällen nicht, die von anderen Seiten als für Radiogenkuren günstige Objekte angesehen werden. Verfasser vermisste, auch objektiv nachweisbare Erscheinungen, welche als Reaktion auf das Radiogen zu deuten gewesen wären; von anderen Autoren werden solche Reaktionen relativ häufig beobachtet und als ein Anzeichen der Wirkung der Radiumemanation angesehen.

Verfasser will nun nicht die Wirksamkeit der Radiumemanation im allgemeinen oder speziell des Radiogens für illusorisch erklären, aber er macht darauf aufmerksam, dass es wohl richtig wäre eine andere Form der Einführung der Radiumemanation zu suchen und zwar in Form von Inhalationskuren; denn physiologische Versuche haben ergeben, dass die Resorption der Radiumemanation hauptsächlich durch die Lungen erfolgt, und dass ein grosser Teil der in den Verdauungskanal eingeführten Emanation schon im Laufe der nächsten Minuten mit der exspirierten Luft den Organismus wieder verlässt. Es wird daher neuerdings auch angeraten, dass sich die Patienten im Emanationsbade bewegen sollen, um dieselbe dem Badewasser auszutreiben und den Atmungsorganen zuzuführen. In Gastein besteht bei vielen Kurgästen die Sitte, täglich eine Zeitlang in nächster Nähe der Quellen zu verweilen und tief zu atmen. Für die Inhalationskur der künstlichen Radiumemanation müssten Apparate konstruiert werden, die ein fortgesetztes Einatmen der Emanation ermöglichen würden.

(Wiener klin. Wochenschr. 15 1910.)

— **Aetherinhalationen bei Cocaïnvergiftung.** Ein amerikanischer Arzt, *Engstad,* hat sich in zahlreichen Fällen von Cocaïnvergiftung davon überzeugt, dass Inhalationen von Aether besser wirken als Aether subcutan oder irgend ein anderes Mittel. Der Aether soll nur tropfenweise verabreicht und nur eine oberflächliche Narkose erzielt werden. (Semaine méd. 14 1910.)

Schweighauserische Buchdruckerei. — B. Schwabe & Co., Verlagsbuchhandlung in Basel.



CORRESPONDENZ-BLATT

Benno Schwabe & Co.
Verlag in Basel.

Alleinige Inseratenannahme durch Rudolf Mosse.

für

Schweizer Aerzte.

Herausgegeben von

Prof. Dr. A. Jaquet und **Dr. P. VonderMühll**

in Basel.

Erscheint am 1., 10. und 20. jedes Monats.

Preis des Jahrgangs:
Fr. 14.— für die Schweiz,
Fr. 18.— für das Ausland.
Alle Postbureaux nehmen Bestellungen entgegen.

Nº 15. XL. Jahrg. 1910. 20. Mai.

Original-Arbeiten.

Aus dem pharmakologischen Institut der Universität Zürich.

Ueber die analeptische Wirkung des Alkohols bei pathologischen Zuständen.

Von **Emilie Alexandroff.**

Bis in die letzte Zeit ist die Frage über den Wert des Alkohols als Herzanaleptikum noch nicht endgültig entschieden worden. Es sind die verschiedensten Ansichten darüber in der Literatur niedergelegt. Aber leider widersprechen sich dabei nicht nur die Ansichten derjenigen, die diese Frage durch Beobachtungen an kranken Menschen beantworten, und derjenigen, die sie durch Tierexperimente aufklären wollen, sondern auch die der letztern wieder untereinander. In bezug auf die Literatur über die Wirkung des Alkohols auf den Kreislauf verweise ich auf das „Handbuch der experimentellen Pathologie und Pharmakologie" von *Heinz* (I. Band, zweite Hälfte, S. 979 ff.) und auf den Aufsatz von *Bachem* „Alkohol und Warmblüterherz" (Zentralblatt für innere Medizin, 1907, Nr. 34); ich werde im folgenden die bisher erschienenen Arbeiten nur insofern besprechen, als es sich zur Orientierung über meine eigenen Versuche als notwendig erweisen wird.

Ich stellte mir die Aufgabe, die Wirkung des Alkohols an kranken Tieren zu studieren. Soweit es mir bekannt ist, sind nur wenige Versuche dieser Art bis jetzt angestellt worden, so von *Maki*[1]), *Bachem*[2]), *Dennig*, *Hindelang* und

[1]) *Maki*, Ueber den Einfluss des Camphers, Coffeïns und Alkohols auf das Herz. In.-Diss. Strassburg. 1884.

[2]) *Bachem*, Alkohol und Warmblüterherz. Zentralblatt für innere Medizin 1907 Nr. 34.

Grünbaum[1]), *Laitinen*[2]). Und doch müssen wir uns schon a priori sagen, dass solche Versuche uns viel eher über den Wert des Alkohols aufklären können, als solche an gesunden Tieren; denn wir wissen, wie verschieden das kranke und das gesunde Herz auf Pharmaka reagieren (Digitalis!). Was im speziellen den Alkohol betrifft, so wissen wir z. B., dass eine Kranke mit Puerperalfieber ohne Trübung des Bewusstseins eine bis zwei Flaschen starken Weins täglich verträgt, eine Menge, die sie zu anderer Zeit in schweren Rausch versetzen würde.

Die Verschiedenheit in der Wirkung des Alkohols, welche die verschiedenen Beobachter konstatierten, lässt sich gewiss zum grössten Teil aus den ganz verschiedenen Bedingungen erklären, unter denen derselbe zur Anwendung gelangte. Hierüber ins Klare zu kommen, wäre beim Menschen nur an der Hand von sehr grossen Statistiken möglich, wie sie der Einzelne kaum ausführen kann; dagegen bietet uns das Experiment am pathologischen Tier den Vorteil des klaren, scharf umschriebenen und namentlich genau dosierten Krankheitszustandes, wie er eben in der menschlichen Pathologie nicht geboten ist. Als solche Zustände habe ich gewählt: 1. die Diphtherievergiftung; 2. den Erschöpfungszustand; 3. die Infektion mit Heujauche als Typus der Mischinfektion; 4. Mischungen dieser einzelnen Schädigungen miteinander.

Die grösste Aufmerksamkeit schenkte ich der Diphtherievergiftung. Wie bekannt, ist das Diphtherietoxin ein Gift, welches das Herz schwer schädigt, und oft genug ist die akute Herzschwäche bei Diphtherie die Ursache des letalen Ausgangs. Um dem vorzubeugen, wird von mancher Seite[3]) als eines der besten Mittel Alkohol vorgeschlagen, ein Mittel, welches, wie wir sehen werden, den mit ihm verknüpften Hoffnungen kaum entspricht.

Als Versuchsobjekte dienten mir ausschliesslich Kaninchen; im ganzen wurde an 36 Tieren experimentiert.

Für den Diphtherieversuch wurde das Tier vor der Toxininjektion mehrere Male täglich zu verschiedenen Zeiten gewogen und seine Temperatur bestimmt; dann wurde es mit Diphtherietoxin eingespritzt. Schon nach einigen Stunden stieg die Temperatur an, erreichte ihr Maximum 12—15 Stunden nach der Injektion, um nach 24 Stunden wieder zur Norm zurückzukehren. Nach 36—40 Stunden begann sie zu sinken. Die Gewichtsabnahme betrug zu dieser Zeit rund ca. 200 g, das heisst etwa 10 % des Körpergewichts. Dieser Zeitpunkt erwies sich als der günstigste für den Versuch; wartete man mehr als 48 Stunden ab, so lief man Gefahr, dass das Tier entweder noch vor dem Versuch oder während desselben zugrunde ging. Andererseits erscheint das Intervall von 36—48 Stunden nach der

---

[1]) *Dennig*, *Hindelang* und *Grünbaum*, Ueber den Einfluss des Alkohols auf den Blutdruck und die Herzarbeit in pathologischen Zuständen, namentlich bei Fieber. Archiv f. klin. Medizin Bd. 96 1909.

[2]) *Laitinen*, Zeitschrift für Hygiene, Bd. 34, S. 206 ff. und Acta societatis scientiarum fennicæ, Bd. 29, Nr. 7, referiert von *Fränkel*. Therapie der Gegenwart, 1901, S. 8 ff.

[3]) *Penzoldt*, Lehrbuch der klinischen Arzneibehandlung, VI. Auflage, S. 112.
Filatoff, Vorlesungen über die akuten Infektionskrankheiten bei Kindern. Moskau 1908, Seite 199.



Injektion als genügend, damit die Degenerationserscheinungen am Herzen (parenchymatöse Schwellung, fettige Degeneration) um diese Zeit schon deutlich ausgesprochen sind. Das Diphtheriegift wurde uns von Herrn Prof. *Kolle* freundlichst zur Verfügung gestellt; obwohl flüssig, erwies es sich als äusserst wirksam, indem 0,03 ccm pro Kilo als letale Dosis anzusehen waren; ich spritzte meistens 0,02—0,025 ccm pro Kilo ein.

Die Heujauche, welche ich verwendete, erprobte ich vorher stets an Kontrolltieren. Es ergab sich, dass die Tiere schon fünf bis sechs Stunden nach der subkutanen Injektion von 8—10 ccm der Jauche eine Temperatursteigerung bekamen, welche ca. 1,5° betrug, und ein bis drei Tage später gingen sie regelmässig zugrunde. Nur Jauche, die auf die Kontrolltiere in der besagten Weise eingewirkt hatte, wurde zur Prüfung der Alkoholwirkung verwendet.

Um einen schweren Erschöpfungszustand bei den Tieren zu bekommen, wandte ich ein Verfahren an, welches *Rolly*[1]) angab, um die Kaninchen glykogenfrei zu machen. Ich verwandte, nach seinen Angaben, eine 0,01 % Lösung von salpetersaurem Strychnin, und injizierte hievon je viertelstündlich 1 ccm, bis ein Tetanusanfall spontan erfolgte, worauf dann die Anfälle durch sensible Reize unterhalten wurden. Es gelang mir aber nur bei einigen Tieren, die Sache in dieser Weise durchzuführen, indem gleich nach dem ersten Anfall die Kaninchen sich in einem fast ununterbrochenen Tetanus befanden und meistens zugrunde gingen. Deshalb beschränkte ich mich später darauf, die Injektionen nur so lange fortzusetzen, bis die Erregbarkeit der Tiere so bedeutend erhöht war, dass sie auf einen leichten sensiblen Reiz mit einer kräftigen und andauernden Zuckung antworteten. Diese Zuckungen unterhielt ich durch fortwährende sensible Reize ungefähr sechs bis sieben Stunden lang, so dass die Tiere während dieser Zeit eine bedeutende Arbeit verrichteten. Wurden die Krämpfe schwächer, so injizierte ich noch 1—2 ccm derselben Lösung. 24 Stunden später wurde dann der Versuch ausgeführt, nachdem die Tiere die ganze Zeit gefastet hatten. Man erhält so mit fast völligem Glykogenschwund einhergehende Erschöpfungszustände.

Bei den eigentlichen Versuchen beobachtete ich die Wirkung des Alkohols sowohl auf die Atmung, als auch auf den Kreislauf. Wie bekannt, hat *Binz*[2]) schon im Jahre 1888 darauf hingewiesen, dass der Alkohol eine sehr günstige Wirkung auf die Atmung ausübe. Dieselbe Ansicht haben später seine Schüler *Heinz*[3]), *Weissenfeld*[4]) und *Wilmans*[5]) vertreten und weiter entwickelt. Auch *Binz*[6]) selbst hat sie im Jahre 1899 von neuem ausgesprochen und mitgeteilt, dass

---

[1]) *Rolly*, Archiv für klinische Medizin, Bd. 78, S. 258.

[2]) *Binz*, Der Weingeist als Heilmittel, Verhandlungen des Kongresses für innere Medizin, Wiesbaden 1888.

[3]) *Wilhelm Heinz*, Die Grösse der Atmung unter dem Einflusse einiger wichtiger Arzneistoffe. In.-Diss. Bonn 1890.

[4]) *Weissenfeld*, Der Wein als Erregungsmittel beim Menschen. Archiv für die gesamte Physiologie, Bd. 70.

[5]) *Wilmans*, Die direkte Erregung der Atmungscentra durch den Weingeist. In.-Diss. Bonn 1897.

[6]) *Binz*, Neuere Versuche über Weingeistwirkung. Therapie der Gegenwart 1899, Heft 1, Seite 25.

er bei intravenöser Injektion von 5 ccm 6 % Alkohollösung bei einem kräftigen Kaninchen Atmungssteigerungen von 77 %, sogar bis 90 % beobachtet hatte, die noch 1½ Stunden nachher 20 % betrugen. Er schliesst folgendermassen: „Jeder Arzt weiss, wie oft der Atmung in akuten Erkrankungen eine tötliche Lähmung droht, und wie es dann gilt, ihren Fortbestand während der Krise zu sichern und allein dadurch den Kranken zu retten.“ Ausgehend von dieser Beobachtung habe auch ich diesen Punkt berücksichtigt. Die Ergebnisse meiner Beobachtungen sind weiter unten mitgeteilt.

Zur Beurteilung der Wirkung des Alkohols auf den Kreislauf berücksichtigte ich neben der Höhe des Blutdrucks am Hg.-Manometer auch die Grösse der Pulsamplitude und die Pulsfrequenz. Zur Bestimmung der erstern verwendete ich ein möglichst empfindliches *Hürtle*'sches Torsionsmanometer, das auch bei schwachem Blutdruck Ausschläge von einigen Millimetern gab. Aus der Pulsamplitude und Pulsfrequenz berechnete ich das Amplitudenfrequenzprodukt, um auf diese Weise eine Vorstellung von der Arbeit des Herzens zu bekommen. Ich muss hier gleich bemerken, dass ich mich nur deshalb berechtigt glaube, aus dieser Grösse Schlüsse ziehen zu dürfen, weil ich die Amplitude an der Carotis bestimmte. Ganz anders ist es ja bei Versuchen am Menschen, wo man das Pulsbild an der Radialis studiert, und dabei niemals weiss, inwieweit die gemessene Amplitude ein Bild des gesamten Kreislaufs wiedergibt.

Die Menge der aus- resp. eingeatmeten Luft wurde an Hand von zwei sehr leicht gehenden *Müller*'schen Wasserventilen bestimmt, die ausgeatmete Luft in einen graduierten Glaszylinder aufgefangen, wobei der zu überwindende Druck nur 3—4 mm H_2O betrug; die Tiere atmen auf diese Weise so leicht, wie in der freien Atmosphäre.

Bei jedem Versuch wurden während 10—15 Minuten Atemvolumen und Frequenz, Blutdruck, Pulszahl und Amplitude bestimmt, bis diese Grössen möglichst konstant geworden waren, und dann mit der Alkoholzufuhr begonnen. Als Alkohol verwendete ich einen 50 % Alkohol enthaltenden Rhum in der Erwägung, dass wir ja beim Menschen auch nicht Alkohol, sondern alkoholische Getränke verabreichen; es wäre Sache einer weitern Untersuchung, festzustellen, ob sich bei den verschiedenen Getränken Verschiedenheiten in der Wirkung ergeben. Der Rhum wurde mit Ringerlösung 2 : 3 verdünnt,und diese 20 % alkoholische Lösung in die Ohrvene eingespritzt. Es wurde jeweils 1 ccm injiziert, zwei Minuten später Atemvolumen und Frequenz, Blutdruck, Pulszahl und Amplitude bestimmt und so alle fünf bis sieben Minuten eine Injektion gemacht. Ueber 6 ccm wurden nicht injiziert, so dass die Gesamtmenge des injizierten Rhums 1,2 ccm Alkohol absol. betrug. Ueberträgt man die auf diese Weise eingespritzte Alkoholmenge nach dem Körpergewicht auf einen erwachsenen Menschen, so wird sie ca. 56—84 ccm Cognac ausmachen. Sie bewegt sich also innert der Grenzen, die als therapeutisch in Betracht kommen.

Bevor ich zu der Besprechung der Resultate übergehe, gebe ich ein Versuchsprotokoll als Beispiel an.



Versuch Nr. 13.

	Gewicht g	Temperatur	Pulszahl in 10 Sek.	Blutdruck mm Hg	Zahl d. Atemzüge in 10 Sek.	Atmungsvolumen in 10 Sek. ccm	Bemerkungen
5^{00} p. m.[1]	2010	39,8	46				0,025 ccm Diphtherietoxin pro Kilo subkutan
11^{00} a. m.[2]	1970	41,3	47				
6^{00} p. m.	1890	39,6	50				
9^{00} a. m.[3]	1850	39,3	46				
4^{00} p. m.	1830	39,0	50				
4^{25}							Kaninchen aufgespannt
4^{42}			57	112	15	290	Normalkurve
					15	290	
4^{44}			57	104			Normalkurve
4^{45}				104			1 ccm verdünnten Rhums intravenös
4^{47}			55	90	15	305	Kurve 1
					16	310	
4^{51}				88			1 ccm verdünnten Rhums intravenös
4^{53}			52	86	16	320	Kurve 2
					16	325	
4^{57}				84			1 ccm verdünnten Rhums intravenös
4^{59}			50	84	16	370	Kurve 3
					16	435	
					14	370	
5^{03}				104			1 ccm verdünnten Rhums intravenös
5^{05}			51	104	14	345	Kurve 4
					16	375	
					14	330	
5^{08}				96			1 ccm verdünnten Rhums intravenös
5^{10}			50	90	17	445	Kurve 5
					17	445	
					16	425	
5^{13}				90			1 ccm verdünnten Rhums intravenös
5^{15}			48	90	16	405	Kurve 6
					16	420	
					16	425	
5^{19}				86			

In der eben angegebenen Weise wurden sämtliche Versuche durchgeführt; es würde deren Mitteilung viel zu viel Raum beanspruchen; ich habe daher die erhaltenen Resultate in Kurven zusammengestellt, die eine viel bessere Uebersicht gestatten und die ich folgendermassen bekam. Es wurden Atmungsgrösse, Blutdruck, Pulszahl, Amplitude und Amplitudenfrequenzprodukt graphisch dargestellt. Für die Atmungsgrösse rechnete ich die Zu- resp. Abnahme der Atmungsgrösse, die ich nach den

[1]) 12. Juli. [2]) 13. Juli. [3]) 14. Juli.

Alkoholinjektionen bekam, in Prozent der Anfangsgrösse aus; aus den sämtlichen Versuchen, die zu einer Gruppe gehörten, also z. B. bei den mit Diphtherietoxin vergifteten Tieren zog ich dann das Mittel und trug die erhaltenen Zahlen in die Kurventabelle ein (Fig. 1). Genau in der gleichen Weise wurde verfahren in bezug

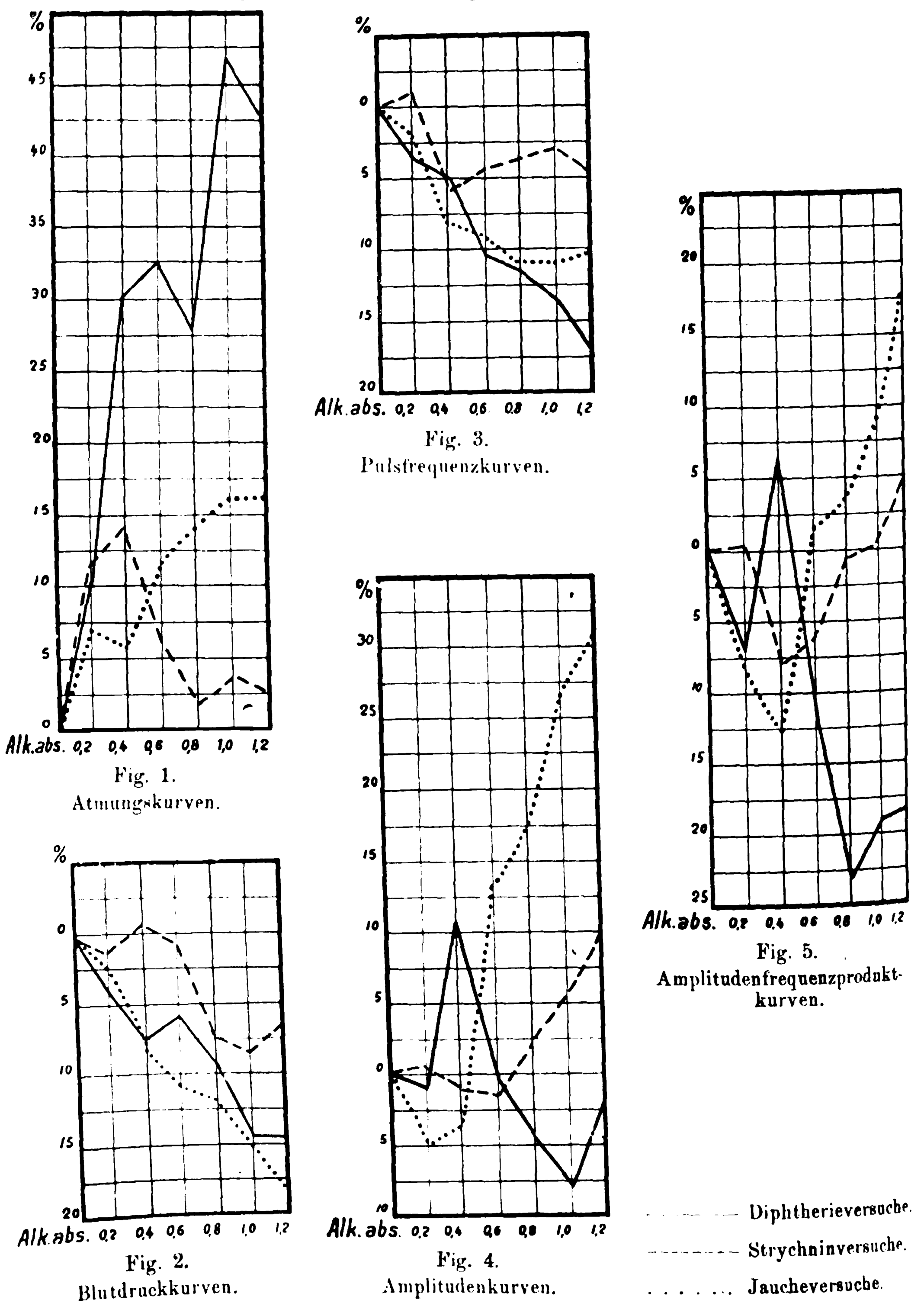


Fig. 1. Atmungskurven.

Fig. 2. Blutdruckkurven.

Fig. 3. Pulsfrequenzkurven.

Fig. 4. Amplitudenkurven.

Fig. 5. Amplitudenfrequenzproduktkurven.

auf den Blutdruck (Fig. 2), die Pulsfrequenz (Fig. 3), die Amplitude (Fig. 4) und das Amplitudenfrequenzprodukt (Fig. 5); sie alle stellen also die relative Zu- resp. Abnahme in Prozenten des Anfangswertes dar.

Wie aus der Fig. 1 ersichtlich, wurde die Atmung bei den verschiedenen Krankheitsbildern sehr verschieden beeinflusst. Während sie in den Diphtherieversuchen gleich nach der ersten Injektion sehr stark in die Höhe ging und bei den weitern Injektionen noch mehr zunahm — die Zunahme betrug im Mittel 42,5 % — ging sie bei den Strychninversuchen (ich bezeichne, der Kürze wegen, die Versuche, bei welchen ich durch Strychnininjektionen eine Erschöpfung erzielte, als Strychninversuche, und diejenigen, wo ich den Tieren Heujauche injizierte, als Jaucheversuche) nach einem kurzen Anstieg von 14,2 % fast zur Norm zurück. Verhältnismässig wenig wurde sie auch in den Jaucheversuchen beeinflusst, wo sie nur ganz allmählich um 16 % anstieg. Obwohl es sich ja bei den Kurven um Mittelwerte handelt, muss ich doch speziell hervorheben, dass in jedem Einzelversuche dasselbe Ergebnis annähernd wiederkehrte und dass in keinem Falle ein wesentlich abweichender Typus konstatiert wurde. Die Kurven geben also nicht etwa ein gewaltsam verzerrtes Mittelbild der verschiedenen Einzelkurven.

Von Wichtigkeit ist, dass das Ansteigen der Atmungsgrösse überall nur von dem Tieferwerden der einzelnen Atemzüge abhing, indem die Zahl der Atemzüge während einer bestimmten Zeit sich fast überall gleichblieb. Ich war wirklich überrascht von dieser ganz eigentümlich verschiedenen Wirkung des Alkohols je nach der Verschiedenheit der Grundkrankheit.

Wenden wir uns jetzt zu den Blutdruckkurven, so müssen wir bekennen, dass die Resultate im Gegensatz zu der Beeinflussung der Atmung ziemlich traurige sind. In den Diphtherieversuchen sinkt der Blutdruck fortwährend, und nach sechs Injektionen beträgt die Senkung bereits 14,7 %. Aehnlich verläuft die Kurve der Jaucheversuche — die Senkung beträgt hier 18,6 %. Weniger wurde der Blutdruck bei den Strychninversuchen beeinflusst; doch fällt er im ganzen auch hier.

Auch die Pulszahlen gehen in allen Versuchen nach unten, wie das Fig. 3 aufs deutlichste zeigt, am stärksten in den Diphtherieversuchen, am wenigsten ausgesprochen bei den Strychnintieren.

Sehen wir uns endlich die Pulsamplitudenkurven an, so stellt es sich heraus, dass bei den Versuchen mit der Heujauche die Amplitude deutlich in die Höhe ging — bis auf 30,5 %. Bei den Strychninversuchen vergrösserte sie sich nur unbedeutend, um 10 %, bei den Diphtherieversuchen ging sie nach einer kurzen Steigerung von 10,6 % nicht nur gleich wieder zur Norm zurück, sondern fiel bei den folgenden Injektionen sogar noch unter die Ausgangslinie. Ich muss aber gleich bemerken, dass diese letzten Kurven (Fig. 4) nur einen relativen Wert haben. Sie zeigen nur die Tendenz an, die die in den Versuchsreihen niedergelegten Einzelversuche in bezug auf die Veränderung der Amplitude unter Alkoholeinwirkung in der Mehrzahl aufwiesen. Dagegen besteht nicht eine so durchgehende Uebereinstimmung wie bei den drei ersten Kurvenarten. Es gab also Einzelversuche, die aus diesem allgemeinen Schema herausfielen, indem z. B. in einem Diphtherieversuch die Amplitude im Unterschied zu den andern grösser



geworden war. Noch deutlicher ist dieser Unterschied gelegentlich einmal bei den Jaucheversuchen zu sehen. Immerhin sind das ganz vereinzelte Fälle, die bei der Zusammenstellung nur die Höhe der Resultate etwas verändern konnten; sie beweisen aber doch, dass unter den ganz ähnlichen Versuchsbedingungen mitunter verschieden auf den Alkohol reagiert wurde.

Ganz dasselbe lässt sich folgerichtig über die Kurven (Fig. 5) sagen; ganz konstant in allen Einzelversuchen zeigten nur die Diphtherieexperimente eine Abnahme des Amplitudenfrequenzproduktes unter Alkohol, so dass der Abfall von 18,5 % auf der Kurve tatsächlich den mittlern Verhältnissen entspricht. Bei den Jaucheversuchen betrug die maximalste Steigerung des Produktes 57 %, die grösste Senkung 8,5 %. Im allgemeinen herrscht natürlich auch bei dem Produkt die Steigerung vor entsprechend der Kurve (Fig. 4), sie beträgt im Durchschnitt 18 %.

Nachdem ich so bei den einzelnen pathologischen Zuständen doch ganz regelmässig wiederkehrende Reaktionen auf den Alkohol beobachtet hatte, wenigstens was die Atmung und den Blutdruck anbetrifft, in bezug auf Amplitude und Amplitudenfrequenzprodukt allerdings nur beschränkt regelmässig, so versuchte ich noch, die einzelnen Krankheitsbilder zu kombinieren, um zu sehen, wie sich der Alkohol dabei verhalten würde. Deshalb stellte ich noch zwei Reihen von Versuchen an.

Ich spritzte einigen Tieren, die in oben beschriebener Weise mit Diphtherietoxin infiziert waren, ungefähr 36 Stunden nach der Injektion, wenn die Temperatur eben im Sinken begriffen war, die Heujauche ein, und begann fünf bis sechs Stunden später mit dem Experiment. Einigen anderen injizierte ich Heujauche, nachdem ich sie vorher in der oben angegebenen Weise durch Strychnininjektionen und sensible Reizungen erschöpft hatte, und begann auch hier wiederum fünf bis sechs Stunden nach der Heujaucheinjektion mit dem Alkoholexperiment. Die Ergebnisse dieser Versuche sind auch in Kurven dargestellt, die in genau der gleichen Weise erhalten wurden, wie die früheren.

Wenn wir einen Blick auf Fig. 6 werfen, so fällt uns gleich auf, wie ähnlich die Kurven der reinen Diphtherieversuche und der Versuche mit der Diphtheriejaucheinjektion verlaufen. Bei den Mischinfektionsversuchen ist die Atmungsgrösse um 37 % gestiegen, während sie, wie oben angeführt, bei den reinen Diphtherieversuchen um 42,5 % und bei den reinen Jaucheversuchen um 16 % anstieg. Es drängt sich der Gedanke auf, dass bei dieser Mischinfektion die Diphtheriekomponente das Uebergewicht erhält und dass das Krankheitsbild dementsprechend sozusagen auch die Richtung der Alkoholwirkung beherrscht. Der Vergleich der Kurven der Amplitude (Fig. 9) und des Amplitudenfrequenzproduktes (Fig. 10) bestätigt diesen Gedanken. Die Pulsamplitude ist bei den reinen Diphtherieversuchen nach den Alkoholinjektionen um 1,9 % kleiner geworden, bei den reinen Jaucheversuchen um 30,5 % gestiegen, bei der Mischinfektion beträgt die Vergrösserung nur 6,9 %. Ebenso beträgt die Zunahme des Amplitudenfrequenzproduktes bei den reinen Jaucheversuchen 18 %, bei den reinen Diphtherieversuchen hat das Amplitudenfrequenzprodukt um 18,5 % abgenommen; und auch bei der Mischinfektion ist es um 4,2 % kleiner geworden. Was die Blutdruck- (Fig. 7)



und die Pulsfrequenzkurven (Fig. 8) anbetrifft, so kann man aus ihnen nicht viel neues ersehen, was für das Bild des Verlaufs der Mischinfektion charakteristisch wäre, da diese Kurven sowieso schon in allen Versuchen sich ziemlich abwärts

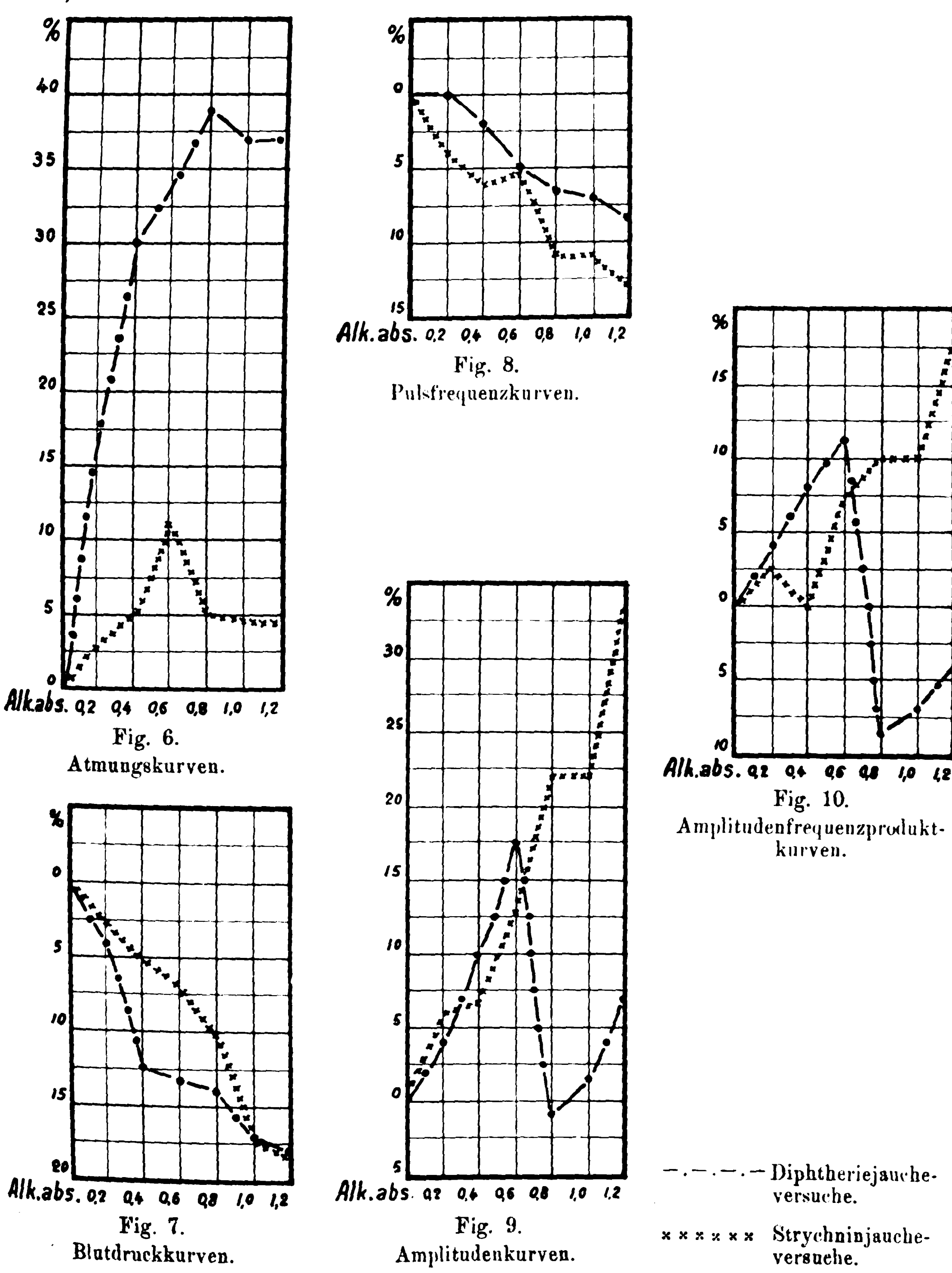


Fig. 6. Atmungskurven.

Fig. 7. Blutdruckkurven.

Fig. 8. Pulsfrequenzkurven.

Fig. 9. Amplitudenkurven.

Fig. 10. Amplitudenfrequenzprodukt-kurven.

bewegten. Auch bei den Diphtheriejaucheversuchen fällt der Blutdruck (um 18,3 %) und die Pulsfrequenz (um 8,5 %), wie es bei den früher beschriebenen Versuchsreihen schon der Fall war.

Es erübrigt noch, die Versuche mit Injektion der Heujauche bei den durch Strychnininjektionen behandelten Tieren zu beschreiben. Vergleichen wir die hieher gehörigen Kurven mit denjenigen der reinen Jaucheversuche und der reinen Strychninversuche, so sehen wir, dass die Jauchekomponente in einer Hinsicht die Kurven beeinflusst hat, nämlich in bezug auf die Amplitude. Während bei den reinen Strychninversuchen die Amplitude nur um 10 % grösser wurde, stieg sie in allen Strychninjaucheversuchen stärker an, im Mittel um 33,5 %. Die nachstehenden zwei Kurven zeigen an einem Beispiel diese Veränderung.

Bei den reinen Jaucheversuchen betrug die Vergrösserung 30,5 %. Dementsprechend vergrösserte sich auch das Amplitudenfrequenzprodukt: die Vergrösserung betrug bei den reinen Strychninversuchen 4,8 %, bei den reinen Jaucheversuchen 18 %, und auch bei den Strychninjaucheversuchen stieg das Amplitudenfrequenzprodukt um 17 % an. Die Atmung blieb auch bei den Strychninjaucheversuchen ebenso wenig vom Alkohol beeinflusst, wie bei den reinen Strychninversuchen: sie stieg nur um 4,5 % an. Die Blutdruck- und Pulsfrequenzkurven verliefen bei beiden Versuchsreihen ganz ähnlich.



Versuch Nr. 11.
Die Kurve ist im Anfang des Versuchs, vor den Alkoholinjektionen, aufgenommen.



Versuch Nr. 11.
Die Kurve ist nach 6 Injektionen à 0,2 Alkohol aufgenommen.

Fasse ich die erhaltenen Resultate zusammen, so ergibt sich zunächst aus denselben vollkommen die Berechtigung der Versuchsanordnung. Ich ging von der Annahme aus, dass die klinische Beurteilung der Alkoholmedikation so grosse Schwierigkeiten mache, weil es fast immer unreine Krankheitsbilder mit unbekannter Vergiftungsintensität sind, die man behandelt. Bei einzelnen Gruppen von genau quantitativ und qualitativ festgelegten pathologischen Zuständen hat sich mir der Alkohol als von durchaus verschiedenem Einfluss gezeigt. Gehen wir diese Zustände noch kurz durch, so hat sich folgendes ergeben:

1. Bei der Diphtherieintoxikation erwies sich der Alkohol als ein mächtiges Anregungsmittel für die Atmung, welche um 42,5 % des Anfangsvolumens gesteigert wurde; dagegen wird die Zirkulation nach jeder Richtung hin ungünstig beeinflusst, indem der Blutdruck sinkt, die Pulszahl sich gleich bleibt, die Amplitude abnimmt, somit also das Minutenvolumen ganz bedeutend abnehmen muss.

2. Bei den Erschöpfungszuständen ist der Einfluss des Alkohols ein geringer; die Atmungsgrösse wird wenig gesteigert, die Zirkulation bleibt sich ungefähr gleich, indem das Absinken des Blutdrucks in einigen Fällen durch Vergrösserung der Amplitude etwas kompensiert wird, so dass die Organe annähernd gleich viel Blut erhalten; wir können also sagen, der Alkohol wirkt hier weder günstig noch schädlich.

3. Bei der Jauchevergiftung steigt die Atmungsgrösse wenig aber regelmässig etwas an; dagegen fällt der Blutdruck fast so stark wie bei der Diphtherie, indessen unterscheidet sich dieser letztere Zustand von der Jaucheinfektion dadurch, dass

bei dieser fast regelmässig eine Zunahme der Amplitude und dementsprechend auch des Amplitudenfrequenzproduktes eintrat, da die Pulsfrequenz nur mässig abnimmt. Es wird also jedenfalls die Zirkulation viel weniger affiziert, als bei Diphtherie, möglicherweise bleibt auch hier die die Organe durchströmende Blutmenge gleich gross infolge Zunahme der Amplitude.

Die Mischversuche haben insofern ein interessantes Resultat ergeben, als sich bei ihnen die Einzelheiten der verschiedenen pathologischen Zustände wiederholten, je nachdem die einzelne Schädigung überwog. Am stärksten zeigte sich hiebei das Diphtheriegift, indem die Verstärkung der Atmung bei der Mischinfektion fast so intensiv war, wie bei den reinen Versuchen. Bei Zutritt von Jauchevergiftung zu andern Zuständen nimmt im allgemeinen die Tendenz zur Vergrösserung der Amplitude zu.

Vergleiche ich meine Resultate mit denen, wie sie an Hand der neueren Methodik am Menschen gewonnen worden sind, so stimmen sie ziemlich gut mit denen von *Dennig, Hindelang* und *Grünbaum* überein. Bei allen Versuchen bekamen sie im allgemeinen ein Sinken des Blutdrucks, und zwar sagen sie:[1) „Die Grösse der Alkoholgaben kommt insofern in Betracht, als kleinere Dosen den Druck weniger sinken lassen als grössere, und dass die ursprüngliche Druckhöhe nach kleinern Gaben früher erreicht wird als nach grössern." Das Verhalten der Pulsfrequenz war kein einheitliches; sie stieg in einigen Fällen ganz wenig an, in andern ging sie zurück. Sie schliessen folgendermassen:[1) „Auf Grund unserer Untersuchungen glaubten wir einen sparsameren Gebrauch von Alkohol in fieberhaften Krankheiten machen zu müssen, als es bisher der Fall war." Die Atmung war in jenen Versuchen nicht berücksichtigt.

So weit die rein experimentellen Ergebnisse am Tier; sie haben objektiv kein günstiges Bild der Alkoholwirkung ergeben; denn wir dürfen bei der Bewertung der Ergebnisse die Verbesserung der Atmung nicht so hoch einschätzen, wie die Verschlechterung der Zirkulation; denn jene ist doch bis zu einem gewissen Grade willkürlich zu regulieren. Trotzdem möchte ich aus diesen negativen Ergebnissen keine gänzliche Verneinung der Alkoholtherapie ableiten, denn wir dürfen nicht vergessen, dass „der Wein des Menschen Herz erfreut"; es wird also abzuwägen sein, ob eine Herbeiführung von Euphorie mit ihren Nebenwirkungen durch Alkohol dem Patienten unter Umständen nützlicher sein kann, als die somatische Schädigung durch denselben.

Uebersichtsreferat.

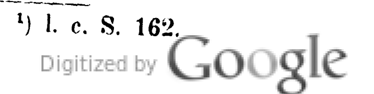
Kampf gegen wirbellose Tiere, als Ueberträger von Infektionskrankheiten.

Von Dr. **P. VonderMühll.**

Zahlreiche Untersuchungen haben in den letzten Jahren die Bedeutung mancher wirbelloser Tiere als Ueberträger von Infektionskrankheiten sichergestellt; namentlich handelt es sich um Insekten, in einigen Fällen um Spinnenarten.

Die folgenden Zeilen sollen nicht die Aufgabe haben, alle die hier in Frage kommenden Wirbellosen und Krankheiten aufzuzählen; es soll nur an einigen Beispielen

[1) l. c. S. 162.



gezeigt werden, wie wichtig und aussichtsvoll sich auf Grund der genauen Kenntnis der Uebertragung die Prophylaxe gestaltet.

Die Moskitos, Ueberträger der „Malaria", halten sich in der Nähe stehender Gewässer auf; sie legen ihre Eier auf Wasser. Von dem Tümpel, wo sie geboren sind, entfernen sie sich als schlechte Flieger nie weit; höchstens ein Windstoss kann sie gelegentlich in die Ferne tragen. Licht zieht sie an; seinem Scheine folgend, dringen sie in die Wohnungen des Menschen. Die Gattung, welcher die Ueberträger der Malaria angehören, findet sich in der ganzen Welt verbreitet. Es sind ländliche Moskitos; in das Innere der Städte dringen sie nicht.

Unter einer andern Gattung findet sich die Stegomya calopus, die Uebertragerin des Gelbfiebers. Sie ist ausschliesslich unter bestimmten Temperatur- und Feuchtigkeitsverhältnissen lebensfähig; diese Verhältnisse sind nur zwischen den 40. Grad nördlicher und südlicher Breite gegeben. Aber auch in dieser Zone ist die Stegomya durchaus ungleich verteilt und fehlt an einzelnen Orten vollständig. Sie lebt in unmittelbarer Nähe des Menschen, im Innern der Städte und in den Häusern. Sie begnügt sich mit den kleinsten Wasseransammlungen, z. B. ein paar Tropfen in einer alten Konservenbüchse, um ihre Eier niederzulegen.

Der Kampf gegen die Moskitos wird einmal durchgeführt, indem man ihnen die Möglichkeit nimmt Brutstätten anzulegen. Teiche, Sümpfe, Gruben müssen beseitigt werden; bewachsene seichte Bachufer, wo das Wasser kaum fliesst, müssen reguliert, Sumpfland muss drainiert und angebaut werden. — Ferner können die Larven während ihrem Wasserleben im grossen vernichtet werden. Als einzige praktisch durchführbare Methode hat sich hiezu das Ausgiessen von Petroleum auf die Wasseroberflächen bewährt. 10 g Petroleum auf 1 qm tötet die Larven in sechs Stunden, 20 g in vier Stunden, indem es sie am Atmen hindert. Die Wirksamkeit des Petroleum schwächt sich ab; das Ausgiessen muss daher alle 14 Tage wiederholt werden. — In bewegtem Wasser atmen die Larven mit Mühe und gehen nach einiger Zeit zugrunde. In mittelgrossen Teichen wurden daher mit gutem Erfolg Räderwerke eingerichtet, welche das Wasser in Bewegung brachten. — Im Salzwasser gedeihen die Larven nicht; man hat daher an manchen Orten die Süsswassersümpfe mit dem Meerwasser in Verbindung gebracht; doch hat sich dieses Vorgehen nicht überall bewährt; es scheint Moskitos zu geben, welche sich auch an das Meerwasser adaptieren können. — Natürliche Feinde der Moskitolarven sind die Fische: in einem Teich im Veltlin, der von Fröschen wimmelte, aber keine Fische beherbergte, fand *Galli-Valerio* eine Menge Larven, ein fischreicher Teich daneben war frei von Larven. Wichtig ist, dass die Teiche nicht mit Wasserpflanzen bedeckt sind, unter denselben können die Fische ihre Lieblingsspeise nicht finden. Ein fischreicher Teich mit steilen Rändern ist keine Brutstätte für Moskitos.

In der Luftperiode ihres Lebens sind die Moskitos am leichtesten zu bekämpfen. Es gibt zahlreiche vegetabilische Substanzen, welche die Moskitos betäuben; zu töten vermögen diese Mittel die Tiere in praktisch verwendbaren Dosen aber nicht. So betäubt z. B. Rauch von 2—10 g Insektenpulver per 1 cbm die Moskitos; nach drei Stunden wird dann das Lokal geöffnet, die am Boden liegenden Tiere weggewischt und vernichtet. Schwefeldioxyddämpfe töten die Moskitos in der Dose von 40 g Schwefel auf 1 cbm sicher. Die Schwierigkeit zur sicheren Vernichtung der Moskitos ist hierbei nur die, dass die SO_2-Dämpfe Mühe haben, sich überall in den Räumen gleichmässig zu verteilen, und dass es ferner den Tieren oft gelingt, an Spalten und Ritzen sich mit etwas frischer Luft zu versehen und so dem Tode zu entgehen. — Formaldehyddämpfe töten die Moskitos, aber nur dann, wenn die Dämpfe rasch in grosser Konzentration zur Entwicklung kommen.

Es ist nun ausserordentlich interessant, an einem Beispiel zu sehen, wie die Ueberzeugung, dass einzig und allein die Moskitos die Ueberträger bestimmter Infektionskrankheiten sind, in die Praxis umgesetzt werden kann. Ein kurzer Auszug aus einem



Gesetz vom 8. März 1903 über die Organisation des Dienstes zur Bekämpfung des Gelbfiebers in Rio de Janeiro kann als solches Beispiel einfacher aber absolut zielbewusster Verordnungen dienen. Bis zur angegebenen Zeit waren in Rio de Janeiro Räucherungen mit Schwefeldämpfen oder Insektenpulver nur gelegentlich und als Ergänzung der sonst üblichen Desinfektionsmethoden in Anwendung gekommen und eine Isolierung der Kranken nicht streng durchgeführt worden.

Das erwähnte Gesetz gibt nun dem Gesundheitsinspektor reiche Mittel und ein zahlreiches Personal an die Hand; letzteres besteht aus einem technischen Direktor, 10 Aerzten, 60 Studenten der Medizin, als medizinischen Hilfsbeamten, ferner nahezu 300 Angestellten, hauptsächlich Desinfektoren, aber auch Maurern und Zimmerleuten. Dieses Personal hat folgende Aufgaben und Rechte: Als erste Massregel: Isolierung des Kranken durch ein Moskitonetz. Ist die strenge Isolierung in der Wohnung des Kranken nicht möglich, so wird er in ein Spital gebracht. Ist die Isolierung im Zimmer des Kranken möglich, so werden die Fenster mit Drahtgeflechten geschlossen, aber so, dass die Fenster zum lüften geöffnet werden können. Die Maschen der Drahtgeflechte dürfen nicht mehr als $1^1/_2$ mm voneinander entfernt sein. Von den Türen, die zum Krankenzimmer führen, wird nur eine zum Oeffnen bestimmt; dieselbe erhält eine doppelte Türe und eine Einrichtung, durch welche sich automatisch eine Türe schliesst, wenn die andere geöffnet wird.

In Räumen und Gebäuden, in welchen sich nach Lage des Falls Moskitos aufhalten können, werden Schwefel- oder Insektenpulverräucherungen ausgeführt, nachdem alle Ritzen und Spalten vorher verklebt oder ausgestopft wurden. Als Testobjekte werden in den betreffenden Räumen in verschiedenen Höhen Drahtkörbchen mit lebenden Moskitos aufgehängt. Im Hause und dessen Umgebung werden alle Wasserbehälter geleert und gründlich gereinigt.

Entbehrliche Wasseransammlungen werden mit Erde zugeschüttet, unentbehrliche mit Petroleum oder Eucalyptusöl behandelt. — Eine Abteilung des oben genannten Personals führt eine strenge Wohnungs- und Strassenpolizei; sie richtet ihre Aufmerksamkeit auf stehendes Wasser, beseitigt dasselbe oder bedeckt es mit Drahtgeflechten. Gegenstände, die als Wasserbehälter dienen können, z. B. weggeworfene Konservenbüchsen, zerbrochene Flaschen, werden beseitigt. Sumpfland wird drainiert. Teiche und Weiher werden mit larvenfressenden Fische bevölkert.

Die ganze Bevölkerung wird durch die Organe des Gesundheitsinspektors überwacht, zur Durchführung dieser Massregeln kann öffentliche Gewalt beigezogen werden.

Die folgenden Zahlen beweisen, dass dieses Gesetz nicht nur auf dem Papier stand, sondern auch durchgeführt wurde:

Die Bevölkerungszahl von Rio de Janeiro betrug im Jahre 1907: 628,675.

	Erkrankungen:		Todesfälle:
1896	3974		2729
1897	325		159
1898	1140		1078
1899	897		731
1900	344		344
1901	362		299
1902	1284		984
1903	1128	I. Semester	559
		II. Semester	25
1904	118		48
1905	608		289
1906	72		42
1907	60		39
1908	4		4

Das Wiederaufleben des Gelbfiebers im Jahre 1905 wird darauf zurückgeführt, dass in diesem Jahre infolge Todes des Chefs dieser Abteilung die Wohnungspolizei vernachlässigt wurde, und dass die ersten Fälle des Gelbfiebers nicht als solche erkannt, sondern als Pest angesehen wurden.

Von den Fliegenarten, die als Uebertrager von Infektionskrankheiten in Frage kommen, soll die Glossina palpalis, die hauptsächlichste Uebertragerin der Schlafkrankheit, eingehender besprochen werden. — Immerhin sei auch auf die Rolle der überall verbreiteten gemeinen Fliege hingewiesen; dieselbe hat nicht das Vermögen zu stechen und durch den Stich das Virus zu übermitteln; aber ihr Verhalten macht sie doch gelegentlich zur Uebertragerin von Infektionskrankheiten, namentlich dadurch, dass sie die Gewohnheit hat, häufig zwischen den Exkreten des Menschen und der Tiere und den Nahrungsmitteln hin und herzufliegen.

Ueber die Lebensweise der Glossina palpalis hat eine nach dem französischen Kongogebiete, unter wissenschaftlicher Leitung des Institut Pasteur stehende Expedition in den Jahren 1906—1907 eingehende Untersuchungen angestellt; ihre Resultate sollen nur erwähnt werden, insoweit sie auf die Prophylaxe der Schlafkrankheit Bezug haben: Die Glossinen sind im Kongogebiet sehr verbreitet, jedoch ist ihr Wohngebiet sehr ungleich dicht von ihnen bevölkert. An den Orten ihrer Brutstätten müssen zwei Bedingungen erfüllt sein: 1. Gleichmässig hohe Temperatur; die vorteilhafteste Temperatur zur Entwicklung ihrer Larven liegt bei 28°, bei 30° gehen die Eier zugrunde; 2. Die Luft muss einen sehr hohen Feuchtigkeitsgrad haben, am besten nahe der Sättigung.

Im Kongo finden sich diese Verhältnisse im Unterholz des tropischen Waldes, wo nie ein Sonnenstrahl den Boden erreicht, längs den Flüssen oder den vom Baumwuchs überwölbten kleinen Wasserläufen. Unter diesen Verhältnissen findet man in der Nähe der Tränkestellen, der Flussübergänge und der Dörfer stets Brutstätten der Glossinen. Während der Trockenperiode verlassen die Glossinen die weniger günstig gelegenen Brutstellen und ziehen sich in die an den Gewässern gelegenen Stellen zurück.

Als prophylaktische Massregel ergibt sich hieraus, dass die Brutstätten in der Nähe der Dörfer sowie derjenigen Orte, bei welchen die Menschen genötigt sind gelegentlich vorbei zu gehen — Tränkestellen, Flussübergänge — vernichtet werden müssen; um dies zu erreichen, wird das Unterholz gelichtet, um den Sonnenstrahlen Zutritt zum Erdboden zu verschaffen; die Bäume bleiben stehen. Dadurch werden Temperatur- und Feuchtigkeitsverhältnisse geschaffen, unter denen die Glossinen nicht brüten können.

Der Kampf gegen die Glossinen im Fliegenstadium ist aussichtslos; Massregeln, welche bezwecken, dem Menschen direkten Schutz zu gewähren, sind schwer durchführbar. Dörfer, deren Umgebung nicht in der erwähnten Weise assaniert werden kann, müssen daher verlegt werden.

Die Behandlung der an Schlafkrankheit erkrankten Menschen mit Atoxyl lässt die Trypanosomen rasch aus dem peripheren Blutgefässystem verschwinden; sie nimmt daher den Glossinen eine Möglichkeit sich zu inficieren und ist somit neben einer therapeutischen auch eine prophylaktische Massregel.

Es wurde nachgewiesen, dass in den letzten Jahren die Schlafkrankheit in Gegenden auftrat, in welchen sie früher nicht vorkam; das hängt damit zusammen, dass infolge der zunehmenden Kultur dieser Länder Gegenden miteinander wirtschaftlich in Berührung kommen, die früher voneinander abgeschlossen waren. Es sind dann Schlafkranke, welche die Trypanosomen in diese neuen Gegenden bringen und den dort lebenden Glossinen Gelegenheit geben, sich zu infizieren. Französische Forscher, namentlich aber auch *Koch* und seine Mitarbeiter, fordern daher als prophylaktische Massregel gegen die Verbreitung der Schlafkrankheit gesetzliche Bestimmungen zur Erschwerung des Verkehrs aus inficierten Gegenden in freie, ja vollständige Grenz-



absperrungen. Hiezu sind in einzelnen Fällen internationale Abmachungen nötig geworden.

Koch und seine Mitarbeiter haben beobachtet, dass die Glossinen nur leben können, wenn sie Gelegenheit haben, sich alle zwei bis drei Tage mit Wirbeltierblut zu füllen. Aus dem Inhalt des Darmkanals der Glossinen kann man bestimmen, welche Säugetiere hier in Frage kommen. *Koch* hat bewiesen, dass sich im Seengebiet von Deutsch-Ostafrika die Glossinen am Blut der Krokodile nähren; er empfiehlt daher zur Prophylaxe der Schlafkrankheit die Ausrottung der Krokodile, namentlich der nicht schwer auffindbaren Krokodilseier. In einer anderen Gegend scheint eine dort massenhaft lebende Rieseneidechse als Blutspender der Glossinen zu dienen.

Bekanntlich sind es die Flöhe, die Glieder der Familie Pulicidæ, welche dem Menschen die Pest zutragen. Die prophylaktischen Massregeln richten sich nun hier allerdings nicht hauptsächlich gegen den wirbellosen Infektionsträger, sondern gegen die verschiedenen Rattenarten, welche ihm als Wirte dienen und, selbst an Pest erkrankt, die Seuche in die Häuser der Menschen bringen.

Im allgemeinen ist die Epidemiologie der Pest gut bekannt; die Schwierigkeit der Prophylaxe an den einzelnen gefährdeten oder durchseuchten Orten liegt darin, dass als Wirte der Flöhe verschiedene Arten von Ratten in Frage kommen, und dass diese verschiedene Lebensgewohnheiten haben; das Studium der Pest hat daher, wenn auch wissenschaftlich nichts Neues dabei herauskommt, an jedem Pestort ihren hohen Wert. Unter diesem Gesichtspunkt sind die Berichte einer englischen Regierungskommission über die Pest von 1905/07 in Indien nicht nur für die lokale Prophylaxe, sondern als Beispiel ausgedehnter und gründlicher Untersuchung sehr interessant. Die Kommission hat in Bombay und in vier umliegenden Dörfern gearbeitet. Ihre erste Aufgabe war, möglichst vieler, lebender und toter Ratten habhaft zu werden und dieselben namentlich auf ihre Besetzung mit Flöhen zu untersuchen und dann über die in letzter Zeit vorgekommenen Pestfälle beim Menschen genaue Erhebungen anzustellen. Als Resultat dieser Untersuchungen ergab sich, dass in Indien hauptsächlich zwei Rattenarten vorkommen: Mus rattus (schwarze Ratte) und Mus decumanus (graue Ratte). Mus decumanus ist sehr verbreitet in Stallungen, Kellern usw.; in den Häusern geht sie nie über den dritten Stock, vom vierten an findet sich nur Mus rattus. In den Dörfern findet sich nur Mus rattus, aber so reichlich, dass etwa 15 Exemplare auf ein Gebäude kommen. Auf den Ratten trifft man nur eine Flohart, Pulex cheopsis. Mus decumanus ist stets stärker belegt. Wenn die Rattenpest auftritt, wird zuerst Mus decumanus befallen und 10 Tage darauf Mus rattus; 10—14 Tage nachher folgen die ersten Pestfälle des Menschen. In einer Epidemie ist die Zahl der Erkrankungen bei Ratten und Menschen proportional.

Durch zahlreiche und mit allen Verhältnissen der Wirklichkeit rechnende Tierversuche hat sich ergeben, dass Infektion mit Pest nur durch Flöhe stattfindet; weder direkte Berührung mit pestinfizierten Tieren, noch die Luft in verseuchten Käfigen, noch Urin und Fæces erkrankter Tiere rufen Pest hervor. Pulex cheopsis findet sich im Bombay häufig auf Menschen.

Die Fähigkeit der Flöhe zu infizieren ist am stärksten die zwei ersten Tage, nachdem sie eine pestkranke Ratte gestochen haben; sie erhält sich in epidemiefreien Zeiten 7 Tage, in Epidemiezeiten 10—14 Tage. — Die Flöhe infizieren dadurch, dass sie den von ihnen gesetzten Stichwunden ihre Exkrete inokulieren. — Pestkranke Menschen bilden an und für sich keine Gefahr, sie verschleppen die Krankheit nicht an pestfreie Orte; das ergibt sich unter anderem auch daraus, dass in 70 bis 80 % der Fälle sich in einem Hause nur je ein Pestfall findet. — Schlechte hygienische Verhältnisse in den Wohnungen, Ueberfüllung der Wohnungen scheinen auf die Ausbreitung der Pest ohne Einfluss zu sein. Hingegen erleichtert alles die Verbreitung der Krankheit, was den Ratten den Aufenthalt in den Häusern ermöglicht, und in dieser Hinsicht spielen die Lebensgewohnheiten des Volkes eine grosse Rolle. In



Indien ermöglicht die leichte Bauart der Häuser den Ratten das Eindringen in die Wohnungen. In den zahlreichen Stallungen im Innern vom Bombay finden die Ratten Nahrung und die Gewohnheit der Inder, alles Mögliche in ihren Zimmern aufzustapeln, gewährt ihnen Schlupfwinkel. — Die wohlhabenden Inder und die Europäer werden von der Pest verschont; sie dulden eben keine Ratten in ihren Häusern.

Die Uebertragung der Pest nach einem seuchefreien Ort, geschieht hauptsächlich durch Transport von infizierten Flöhen auf gesunden oder schon infizierten Menschen oder mit Sendungen von Kleidungsstücken oder Bettwäsche.

Die Pestbazillen existieren nicht als Saprophyten weder auf dem Boden noch auf dem Menschen. Die Pestbazillen werden in pestfreien Zeiten weitergezüchtet durch vereinzelte Erkrankungen von Ratten. In günstigen Verhältnissen werden sie dann von Ratte zu Ratte rasch weiterverbreitet und geben Ursache zu einer Epidemie. Diese günstigen Verhältnissen sind gegeben bei einer Temperatur von 30°. Dies erklärt die Schwankungen der Morbidität nach den Jahreszeiten.

Erwähnt muss werden, dass die pneumonische Form der Pest bekanntlich direkt übertragbar ist. Sie beträgt 25 % der Fälle.

(Bulletin de l'Office Internat. d'Hygiène publique 1909 Nr. 1, 7, 8.)

Varia.

Interkantonale Konferenz zur Reform des Hebammenwesens in der Schweiz

am 30. November und 1. Dezember 1909 in Bern.

Auf ein vom eidgenössischen Departement des Innern an sämtliche Kantonsregierungen ergangenes Einladungszirkular versammelten sich am 30. November 1909 33 Abgeordnete aus 23 Kantonen im Ständeratssaal in Bern zur Beratung der Reform des Hebammenwesens in der Schweiz. Einzig Tessin, dessen Abgeordneter sich entschuldigen liess, und Schwyz, das nur Zusendung des Konferenzprotokolls wünschte, waren nicht vertreten. Als Präsident zur Leitung der Verhandlungen wurde gewählt Dr. *Schmid*, Direktor des schweizerischen Gesundheitsamts, in Bern; als Sekretäre amteten die beiden Adjunkte des Gesundheitsamts.

Einleitend gab der Präsident Auskunft über die Vorgänge, welche zur Einberufung der Konferenz Veranlassung gegeben hatten.

Im Anschluss an einen Vortrag von Prof. Dr. *P. Müller* in Bern richtete der schweizerische Hebammenverein am 6. Dezember 1901 eine Eingabe an das eidgenössische Departement des Innern, dahin gehend, es möchte der Hebammenberuf als ein wissenschaftlicher im Sinne von Art. 33 der Bundesverfassung erklärt werden, damit die Hebammen sich durch eine Prüfung gleich den übrigen Medizinalpersonen ein eidgenössisches Diplom erwerben könnten, das sie berechtigen würde, frei zu praktizieren. Doch sei ihnen das Freipraktizieren nicht die Hauptsache; vielmehr liege ihnen am Herzen, eine gleichmässige, gute Ausbildung aller schweizerischen Hebammen zum Wohle ihrer Pflegebefohlenen.

Die schweizerische Aerztekommission und Aerztekammer, denen die Eingabe zur Vernehmlassung unterbreitet wurde, sprachen sich am 23. November 1902 und 13. Januar 1903 gegen die in der Eingabe angestrebte Freizügigkeit und Unterstellung des Hebammenberufes unter Art. 33 der Bundesverfassung aus, drückten jedoch den Wunsch aus, es möchte das eidgenössische Departement des Innern Schritte tun, um die im Hebammenwesen der Schweiz bestehenden Mängel zu beseitigen. Als solche bezeichneten sie die Einberufung einer interkantonalen Konferenz zur Anbahnung einer Reform des Hebammenwesens, die Ausarbeitung einer Statistik über die Sterblichkeit der Wöchnerinnen in der Schweiz, besonders an Kindbettfieber, um die Erwirkung einer eidgenössischen Unterstützung für den Fall, dass die Mittel der Kantone und Gemeinden unzulänglich sein sollten.



Um der Anregung der schweizerischen Aerztekommission und -Kammer Rechnung zu tragen, veranstaltete das eidgenössische Gesundheitsamt im Jahre 1904 eine Umfrage bei sämtlichen kantonalen Sanitätsbehörden über die Zahl und Verteilung der Hebammen in der Schweiz, ihre Auslese, Aus- und Fortbildung und ganz besonders betreffend ihre wirtschaftliche Lage.

Im fernern liess das Gesundheitsamt eine Statistik ausarbeiten, nicht nur über die Wöchnerinnensterblichkeit der Schweiz im Vergleich zu andern Ländern, sondern auch über die Sterblichkeit der Frauen und Kinder bei der Geburt, wo selbige der Pflege der Hebammen unterstehen, in der Meinung, dass eine solche Statistik, namentlich im Vergleich der Schweiz zu andern Ländern, über die Tüchtigkeit der Hebammen und eventuelle Schäden des Hebammenwesens Auskunft geben könnte. Die Ergebnisse der Umfrage bei den kantonalen Sanitätsbehörden und dieser vergleichenden Statistik sind nebst den Vorschlägen des Gesundheitsamtes zur Hebung des Hebammenwesens in einer Arbeit: „Die Reform des Hebammenwesens in der Schweiz“ niedergelegt worden, welche in der „Zeitschrift für schweizerische Statistik“, Band I, Jahrgang 1909, erschien und als Sonderabdruck bereits im Jahr 1908 sämtlichen kantonalen Sanitätsbehörden zugestellt wurde.

Inzwischen hatte der schweizerische Hebammenverein unterm 28. November 1906 eine Eingabe an sämtliche kantonale Sanitätsbehörden gerichtet, worin er von dem früher gestellten Begehren um Freizügigkeit absieht, aber dringend gleichmässige Ausbildung aller Hebammen in der ganzen Schweiz verlangt und zu diesem Zwecke Lehrkurse von Jahresdauer an sämtlichen Hebammenschulen, sowie sorgfältigere Auslese und gleichmässigere Verteilung der Schülerinnen auf die bestehenden Lehranstalten fordert.

Am 24. November 1908 richtete sodann das eidgenössische Departement des Innern an sämtliche Kantonsregierungen die Anfrage, ob sie geneigt wären, an einer interkantonalen Konferenz zur Hebung des Hebammenwesens in der Schweiz teilzunehmen, wobei es die Hauptpunkte, auf die sich die Beratung zu erstrecken hatte, hervorhob. Nachdem im Laufe des Jahres 1909 fast alle Kantonsregierungen zugestimmt hatten, konnte auf Ende des Jahres die Konferenz in Aussicht genommen werden.

Mittlerweile hatte aber auch die „Société d'obstétrique et de gynécologie de la Suisse romande“, veranlasst durch die stets zunehmende Zahl der hauptsächlich durch Hebammen vorgenommenen vorsätzlichen Fruchtabtreibungen auch ihrerseits die Reform des Hebammenwesens ins Auge gefasst und zu diesem Zwecke eine Kommission eingesetzt mit dem Auftrag, die zur Hebung des Hebammenstandes in der Schweiz geeigneten Mittel zu prüfen. Diese Kommission kam zum Schluss, es sei zur Hebung des Hebammenberufes in geistiger und sittlicher Beziehung vorab eine gleichmässige, auf die Dauer eines Jahres bemessene Ausbildung der Hebammen notwendig, und zu diesem Behufe, ohne eine eidgenössische Vereinheitlichung abzuwarten, eine interkantonale Uebereinkunft zwischen den Kantonen mit ständigen Hebammenschulen und den übrigen Kantonen der französischen Schweiz anzustreben.

Unter diesen Umständen hielt es das eidgenössische Departement des Innern für seine Pflicht, nicht länger mit der Einberufung der Konferenz zu zögern, und setzte dieselbe auf den 30. November und 1. Dezember 1909 fest. Mit Kreisschreiben vom 10. November 1909 wurden sämtliche Kantonsregierungen ersucht, ihre Abgeordneten auf den 30. November, vormittags $10^3/_4$ Uhr, nach Bern in den Ständeratssaal zu entsenden, und ihnen gleichzeitig ein Programm für die Beratung zugestellt.

Mit Rücksicht auf die erwähnte Zunahme der vorsätzlichen Fruchtabtreibungen, welche erfahrungsgemäss häufig zu Kindbettfiebern führen, stellte das Gesundheitsamt in Ergänzung seiner frühern Veröffentlichung eine Statistik der seit dem Jahre 1901 vom eidgenössischen Statistischen Bureau regelmässig veröffentlichten Kindbettfiebertodesfälle nach Abortus in der Schweiz zusammen. Danach hat die Zahl dieser Todesfälle, soweit sie nicht von den Aerzten unter andern Rubriken angezeigt werden, seit 1901 in beunruhigendem Masse zugenommen, und zwar von 0,6 Todesfällen auf 100,000



Seelen der Bevölkerung im Jahre 1901 auf 1,9 Todesfälle °/oooo im Jahr 1907. Die Kindbettfiebertodesfälle nach Abortus finden sich vorwiegend in den grössern Städten der Schweiz, und zwar im Durchschnitt der Jahre 1901—1907 in der Höhe von 2,3 °/oooo gegen bloss 0,7 °/oooo in der übrigen Schweiz. Während der Durchschnitt der Schweiz für die Jahre 1901—1907 1,1 °/oooo beträgt, stehen folgende Kantone über demselben: Zürich und Luzern mit je 1,2 °/oooo, Baselstadt mit 1,6 °/oooo, Waadt mit 1,7 °/oooo, Neuenburg mit 2,2 °/oooo und Genf mit 4,8 °/oooo. In letzterem Kanton ist dagegen im gleichen Zeitraum die Geburtenziffer mit 19,4 °/oo der Bevölkerung die niedrigste der ganzen Schweiz, deren Durchschnitt von 1901—1907 28,8 °/oo betrug.

Angesichts der Ergebnisse der Statistik aller der konstatierten Mängel unseres Hebammenwesens und ganz besonders im Hinblick auf die wiederholten Eingaben der Hebammen selbst, die immer wieder um bessere Ausbildung nachsuchen, erweist sich der Zusammentritt der Konferenz als eine dringende Notwendigkeit. Präsident *Schmid* sprach denn auch die Hoffnung aus, es möchte derselben gelingen, die Grundlagen zu einer Verständigung unter den Kantonen zu schaffen und eine erspriessliche Reform des schweizerischen Hebammenwesens zum Wohl der Mütter und Neugeborenen herbeizuführen.

Nach der im Einladungszirkular aufgestellten Reihenfolge wurden die hierauf die verschiedenen Reformvorschläge durchberaten.

I. Sorgfältigere Auslese der Hebammenschülerinnen in körperlicher, geistiger und sittlicher Hinsicht, bessere Vorbildung.

In einer regen Diskussion, an welcher sich die Herren Professoren *Rossier* (Lausanne), *Beuttner* (Genf) und *Müller* (Bern), Regierungsräte *Walther* (Luzern) und *Kreis* (Frauenfeld), und DDr. *Meyer* (Zürich), *Schenker* (Aarau), *Aepli* (St. Gallen), *Wyniger* (Luzern), *Aemmer* (Basel), *Ming* (Sarnen), *Bonvin* (Sitten) und der Präsident beteiligten, wurde die Wichtigkeit und Notwendigkeit einer sorgfältigen Auslese der Hebammenschülerinnen hervorgehoben. Als geeignete Mittel hiezu wurden eine erste Auslese seitens der kantonalen Behörden, eine pädagogische Aufnahmeprüfung, ärztliche Zeugnisse über körperliche Tauglichkeit, Leumunds- und andere Zeugnisse über sittliche Tüchtigkeit und Unbescholtenheit, die Aufstellung einer gewissen Altersgrenze und die probeweise Aufnahme in die Hebammenschule bezeichnet, wodurch es möglich wird, im Laufe der ersten Kurswochen als untauglich sich erweisende Elemente wieder zurückzuweisen. Schliesslich einigte sich die Konferenz auf bestimmte Wünsche und Vorschläge, die gedruckt und sämtlichen Kantonsregierungen zugestellt werden sollen, mit dem Ersuchen, denselben so gut als möglich zur Durchführung zu verhelfen. Am Schluss unseres Berichtes bringen wir im Zusammenhang sämtliche von der Konferenz zur Reform des Hebammenwesens in der Schweiz gefassten Beschlüsse. Da die Kantone auf diesem Gebiete souverän sind, so haben diese Konferenz-Beschlüsse keinen verbindlichen Charakter; immerhin steht zu hoffen, dass die Kantone eine Erklärung abgeben werden, im Sinne dieser Wünsche und Vorschläge vorgehen zu wollen.

II. Bessere und gleichmässigere Ausbildung der Hebammen, Vereinbarung einheitlicher Bestimmungen betreffend Dauer der Hebammenkurse, Studiengang, Prüfungen usw.

Auf diesen Programmpunkt hatte der schweizerische Hebammenverein besonders Wert gelegt, indem er als Bedingung einer gleichmässigen und gleich guten Ausbildung sämtlicher schweizerischer Hebammen eine gleichmässige Unterrichtsdauer von einem Jahre für sämtliche Hebammenschulen der Schweiz forderte. Leider konnte sich jedoch die Konferenz nicht auf eine einheitliche Kursdauer von einem Jahre einigen. Zwar befürworteten die Herren Professoren *Müller*, *Beuttner*, *Rossier*, Dr. *Schenker* und Staatsrat Dr. *Pettavel* (Neuenburg) eine solche lebhaft und wiesen



schlagend nach, dass eine Kursdauer von einem Jahre nur ein Minimum darstelle, um die Schülerinnen nur einigermassen zu tüchtigen Hebammen heranzubilden, die ihrem verantwortungsvollen Berufe gewachsen seien. Zu einer richtigen Ausbildung der Hebammen gehöre ferner auch Unterricht in der Schwangern-, Wöchnerinnen-, Kinder- und Krankenpflege, vor allem aber auch Anleitung zur Besorgung der Geburt im Privathause durch Schaffung einer geburtshilflichen Poliklinik. Auch bei grosser Geburtenzahl in den Hebammenschulen sei eine gewisse Zeit nötig, bis sich die Schülerin in der ihr ganz neuen Materie zurechtfinden könne. Trotz aller dieser Argumente zugunsten der einjährigen Kursdauer konnte sich jedoch die Mehrzahl der Abgeordneten nicht mit einer gleichmässigen Verlängerung der Hebammenkurse in der ganzen Schweiz auf ein Jahr befreunden. Die Vertreter von Zürich, Basel, St. Gallen, Uri und Solothurn erklärten, mit einer Kursdauer von einem halben Jahre auszukommen, befürchteten bei einer Kursdauer von einem Jahre finanzielle Schwierigkeiten, sowie grössere Mühe bei der Auslese und Rekrutierung der Hebammenschülerinnen. Vergeblich wies Prof. *Müller* darauf hin, dass man in der Frage der Hebammenreform nicht auf Deutschland sehen solle, wo durch die Aerzte das Hebammenlehrwesen und der Hebammenstand vielfach darnieder gehalten würden. Lieber suche man seine Vorbilder in den uns im Westen, Osten und Süden umgebenen Ländern, wo die Hebammenkurse 1—2 Jahre dauern. Auch die von Dr. *Schenker* zur Erzielung einer Einigung schliesslich angeregte einheitliche Kursdauer von neun Monaten beliebte nicht, und so blieb es leider in dieser so wichtigen Frage der Dauer der Kurse so ziemlich beim alten. Immerhin steht zu hoffen, dass die allseitige Aussprache in diesem für die Hebung unseres Hebammenstandes so wichtigen Punkte später doch noch da oder dort einen Umschwung im Sinne einer längern und bessern Hebammenausbildung herbeiführt. Wenn schon die Vertreter Zürichs finanzielle Bedenken äusserten und erklärten, der Kanton müsse für die Kosten der Ausbildung seiner Hebammen möglichst auf seine Rechnung kommen, so dürfte denn doch, wie Prof. *Müller* bemerkte, gegenüber dem Wohl der Mütter und Neugeborenen, das bei der Frage der Hebammenausbildung auf dem Spiele steht, der Finanzpunkt für den Stand Zürich keine so grosse Rolle spielen.

III. Bessere Fortbildung der Hebammen, Einführung regelmässiger Fortbildungskurse.

Allseitig wurde die Notwendigkeit und der Nutzen regelmässiger, mehrtägiger Fortbildungskurse für Hebammen in den Hebammenschulen betont. In vielen Kantonen: Genf, Bern, Basel, Zürich, St. Gallen, Appenzell A.-Rh., Graubünden, Thurgau usw. bestehen sie und haben sich allgemein bewährt. Daneben sollen jedoch die jährlichen eintägigen Inspektionen, durch welche die Hebammen mit ihren kantonalen Aufsichtsbehörden in Fühlung bleiben, beibehalten werden. Gegenüber dem vielfach gerügten geringen Weiterbildungstrieb der Hebammen erwähnte Dr. *Dutoit* (Bern) den Fall einer alten Hebamme im Kanton Bern, die bis zu ihrem 85. Altersjahr regelmässig zum Wiederholungskurse einberufen zu werden wünschte und auch einberufen wurde. Eigentümlich berührte in der Diskussion die Mitteilung des Herrn *Odier*, Sekretär des Justiz- und Polizeidepartements in Genf, dass dort die Hebammen vielfach dem Ruf zum Wiederholungskurs nicht Folge leisten, angeblich weil die Wiederholungskurse in Genf nur auf dem Verordnungswege eingeführt worden seien und somit keine gesetzliche Verpflichtung zum Besuche derselben bestehe, und weil nach genferischer Rechtsanschauung der Besuch der Wiederholungskurse nicht rückwirkend obligatorisch erklärt werden könne für solche Hebammen, bei welchen zur Zeit der Verabfolgung des Hebammenpatents noch keine obligatorischen Wiederholungskurse vorgesehen waren. Sollte der antimilitaristische Geist in Genf schon die Hebammen angesteckt haben?

IV. Oekonomische Besserstellung der Hebammen, namentlich in den Gegenden mit Hebammenmangel.

a) Genügende Tarife (Gebührenordnungen).



Nach Voten der Herren Direktor *Schmid*, Prof. *Müller* und *Rossier*, Regierungsräte *Sturzenegger* (Schaffhausen) und *Kreis*, DDr. *Kesselbach* (Altdorf), *Wyniger*, *Meyer*, *Dutoit*, *Feurer*, *Aemmer* und *Andreæ* (Genf) wurde die Notwendigkeit der Aufstellung besonderer Minimaltaxen für Unbemittelte und für Bemittelte anerkannt. Dabei wurde bemerkt, dass eine starke Erhöhung der Taxen für die Hebammen leicht schädlich wirken könnte, indem dann viele Frauen lieber die Entbindungsanstalten aufsuchten, wo sie billiger verpflegt würden. Schliesslich einigte man sich auf Minimaltaxen von 15—20 Fr. für Unbemittelte und von 20—30 Fr. für Bemittelte.

b) Garantie (Gutsprache) von Staat und Gemeinden für Bezahlung der Maximaltaxen für Unbemittelte im Falle von Zahlungsunfähigkeit.

Nachdem die Herren Prof. *Müller*, Direktor *Schmid* und Dr. *Dutoit* auf die vielerorts viel zu kurze Frist zur Einreichung von Ansprüchen an Staat und Gemeinden für Besorgung zahlungsunfähiger Gebärender durch die Hebammen hingewiesen hatten, wurde der Wunsch geäussert, es möchten den Hebammen genügend lange Fristen eingeräumt werden, um ihre Ansprüche gegenüber Staat und Gemeinden für Besorgung von Personen, die sich als zahlungsunfähig erweisen, geltend zu machen.

c) Angemessene Wartgelder.

In der sehr gründlichen Diskussion, an welcher die Herren Präsident *Schmid*, Professoren *Müller*, *Rossier*, *Beuttner* und die DDr. *Wyniger*, *Sandoz* (Neuenburg), *Kesselbach*, *Aemmer*, *Andreæ* sowie Regierungsrat *Schmid* (Aarau) teilnahmen, wurde allgemein anerkannt, dass das Wartgeld für eine Hebamme in erster Linie nicht ein Entgelt für geleistete Arbeit sein solle, sondern ein Entgelt und Lockvogel dafür, dass die Hebamme in Gegenden mit schwierigen Verhältnissen, wie z. B. in gebirgigen, entlegenen und armen Gegenden sich niederlässt. Das Wartgeld soll dafür sorgen, dass die Hebamme trotz der schwierigen Verhältnisse und der Unmöglichkeit, allein durch die Gebühren ihren Lebensunterhalt zu verdienen, gleichwohl ein anständiges Auskommen findet. Die Ausrichtung gleich hoher Wartgelder in allen Gemeinden eines Kantons entspricht einem falschen Grundsatz und ist zu vermeiden. Allgemein wurden die vom Gesundheitsamt in seiner Arbeit aufgestellten Wartgelderansätze von 300—400 Fr. pro Jahr auf eine Bevölkerung von ca. 1500 Seelen in dünn bevölkerten, abgelegenen Gegenden der Ebene, und von 600—700 Fr. pro Jahr auf eine Bevölkerung von ungefähr 1000 Seelen im Gebirge als richtig anerkannt. In Städten sollen keine Wartgelder verabfolgt werden, um nicht die ohnehin schon vorhandene Flucht der Hebammen vom Lande nach der Stadt zu begünstigen und den Hebammenüberfluss in den Städten mit all seinen Nachteilen und Auswüchsen noch zu fördern. Allgemein war man auch einverstanden, dass die Wartgelder in Gebirgsgegenden und entlegenen Ortschaften nicht ausschliesslich von der gewöhnlich armen Gemeinde ausgesetzt werden sollten, sondern dass auch die Kantone und der Bund daran beisteuern sollten. Präsident *Schmid* macht aufmerksam, dass nach dem Entwurf des Krankenversicherungsgesetzes der Bund Zuschläge für Gegenden mit schwierigen topographischen Verhältnissen leisten kann, die nach dem Entwurf des Nationalrates auch zu Beiträgen an Einrichtungen zur Verbilligung der Krankenpflege verwendet werden können. Einstimmig beschliesst die Konferenz, dem Bundesrat eine Eingabe zuhanden der Bundesversammlung einzureichen, dahingehend, es möchte in Art. 20 des Gesetzes über die Krankenversicherung, der Zuschläge für Gegenden mit schwierigen topographischen Verhältnissen vorsieht, ausdrücklich bemerkt werden, es seien aus diesen Gebirgszuschlägen des Bundes auch Beiträge an Hebammenwartgelder auszurichten, um so diese Gegenden in den Stand zu setzen, sich sachverständige und trotzdem nicht zu kostspielige Geburtshilfe zu verschaffen.

d) Versicherung gegen Krankheit und Unfall, Ruhegehalte.



Nach Voten der Herren Dr. *Schenker* und Prof. *Rossier* wird Kantonen und Gemeinden die Unterstützung der Versicherung der Hebammen gegen Krankheit, Unfall und Alter bestens anempfohlen.

V. Freizügigkeit.

Während der schweizerische Hebammenverein in seiner ersten Eingabe vom Jahr 1901 die Freizügigkeit verlangt hatte, in der Hoffnung, dadurch eine gleichmässigere Verteilung der Hebammen in der Schweiz und bessere ökonomische Verhältnisse zu erzielen, ist er von dieser Forderung in der Eingabe vom Jahr 1906 an die Kantonsregierungen zurückgekommen, indem er eingesehen hat, dass dadurch nur die Flucht der Hebammen vom Lande nach der Stadt begünstigt und der Hebammenüberfluss in den Städten mit seinen Auswüchsen nur gefördert würde. Nachdem übrigens die Annahme einer gleich langen Kursdauer für sämtliche Hebammenschulen der Schweiz von der Konferenz abgelehnt worden ist, ist die Freizügigkeit der Hebammen in der Schweiz vorläufig aussichtslos geworden. Das hindert natürlich nicht, dass Kantone mit gleich langer Dauer ihrer Hebammenschulen untereinander Konkordate für Freizügigkeit unter ihren gleichmässig ausgebildeten Hebammen abschliessen können.

VI. Weitere Mittel zur Hebung des Hebammenstandes.

a) Schutz vor unbefugter Konkurrenz.

Angesichts des vielfach in den Städten herrschenden Hebammenüberflusses und der hiedurch bedingten grossen Konkurrenz, durch welche die Hebammen häufig verleitet werden, zu unlautern unerlaubten, wenn nicht geradezu strafbaren Mitteln zu greifen, um ihr Einkommen zu vermehren, wird nach Voten der Herren *Aemmer*, *Meyer*, Regierungsrat und Präsident *Schmid* zuhanden der Kantone der Wunsch ausgesprochen, sie möchten Massregeln ergreifen, um dem Hebammenüberfluss mit seinen Uebelständen in den Städten zu steuern. Als wirksames Mittel hiezu wird von Prof. *Müller* vorgeschlagen, nicht mehr Hebammenschülerinnen in die Schulen aufzunehmen, als dem Bedürfnis entspricht und die Aufnahme von Schülerinnen aus den Städten möglichst zu beschränken. Hat doch beispielsweise Basel mit diesem Verfahren gute Erfolge erzielt. Auch zur Bekämpfung des Matronenunwesens, das noch in verschiedenen Gegenden der Schweiz grassiert, sollte noch mehr geschehen. Doch ist dieselbe, wie Herr Dr. *Sandoz* hervorhob, kaum möglich in Kantonen, wo, wie in Neuenburg, die Kurierfreiheit herrscht.

b) Massnahmen gegen die Ueberschreitung ihrer Befugnisse durch Hebammen.

Dr. *Dutoit* macht aufmerksam, dass Hebammen aus gewissen Kantonen, besonders solche aus dem Kanton Genf, Frauenkrankheiten behandeln und oft in ziemlich anstössiger Weise sich in Zeitungen für Behandlung von Frauenkrankheiten und Menstruationsstörungen anpreisen. Seine Klagen werden von Dr. *Aepli* und Prof. *Müller* bestätigt, welch letzterer auseinandersetzt, dass die von den Genfer Hebammen in ihren Ankündigungen angeblich behandelten Frauenkrankheiten und Menstruationsstörungen oft nichts andres seien, als vorsätzliche Fruchtabtreibung. Sache der Strafgesetze und der Polizeibehörden sei es, hiegegen einzuschreiten; da könne die Konferenz nichts vorkehren. Nachdem noch die Herren *Andreæ*, *Beuttner* und *Odier* über den Stand der Genfer Verordnungen in dieser Angelegenheit Auskunft gegeben, wurde beschlossen, den Kantonen den Wunsch auszusprechen, durch gesetzliche Erlasse und Verordnungen gegen den unlautern Wettbewerb der Hebammen und gegen die im Gefolge desselben zutage tretende Ueberschreitung ihrer Befugnisse und Auswüchse, vorab gegen die vorsätzliche Fruchtabtreibung durch Hebammen, einzuschreiten.

c) Endlich wird noch auf Antrag der Herren Prof. *Müller* und Dr. *Christen* die Förderung der Hebammenvereine den Kantonen ans Herz gelegt.

Damit waren die Traktanden der Konferenz erschöpft, und es wurde beschlossen, über die Verhandlungen derselben ein gedrucktes Protokoll abfassen und samt den gefassten Beschlüssen (Wünschen und Vorschlägen) den Kantonen übermitteln zu lassen.



Mögen die Verhandlungen der Konferenz und die von ihr gefassten Beschlüsse von Erfolg gekrönt sein und die Hebung des Hebammenwesens und -standes in der Schweiz mächtig befördern! Möchten die Kantone, vom Bunde unterstützt, die von der Konferenz aufgestellten Wünsche und Vorschläge möglichst beherzigen und zum Wohl der Hebammen und ihrer Pflegebefohlenen durchführen!

In Nachfolgendem bringen wir noch die Wünsche und Vorschläge, welche von der Konferenz zuhanden der Kantone beschlossen und dem Verhandlungsprotokoll beigegeben wurden.

I. Es ist Sache der zuständigen Kantonsbehörde, unter den Personen, die sich für einen Hebammenlehrkurs angemeldet haben, die geeigneten auszuwählen. Daneben ist aber den Hebammenschulen das Recht zu wahren, nach einer bestimmten Probezeit — nach einem Monat in Schulen mit sechsmonatlicher Kursdauer, nach zwei Monaten in solchen mit zwölfmonatlicher Kursdauer — Schülerinnen, die sich in körperlicher, geistiger oder sittlicher Hinsicht als wenig oder gar nicht für den Hebammenberuf geeignet erwiesen haben, auszuschliessen. An Kandidatinnen aus Gegenden mit Hebammenmangel und schwieriger Rekrutierung, besonders aus Gebirgsgegenden, soll indessen, abgesehen von den Fällen von sittlicher Untauglichkeit, im allgemeinen ein weniger strenger Masstab angelegt werden.

II. Die Bewerberinnen sollen nicht jünger als 20 und nicht älter als 30 Jahre sein, doch ist in besondern Fällen eine Ausnahme nach oben zulässig.

III. Zur Beurteilung der sittlichen Eignung der Bewerberinnen sind neben den amtlichen Leumundszeugnissen auch Zeugnisse von Vertrauenspersonen, sowie sonstige geeignete Auskünfte einzuholen.

IV. Die pädagogische Prüfung der Bewerberinnen ist Sache der mit der Auswahl betrauten Kantonsbehörden. Dabei sind die Anforderungen an die Vorbildung der Bewerberinnen gegen früher tunlichst zu erhöhen. Ausser dem Prüfungsergebnis sind für die Beurteilung namentlich auch die Schulzeugnisse in Betracht zu ziehen.

V. Die körperliche Tauglichkeit der Bewerberinnen wird auf Grund ärztlicher Zeugnisse von der mit der Auswahl betrauten Kantonsbehörde festgestellt; doch haben die Leiter der Hebammenschulen das Recht, selber eine nochmalige ärztliche Untersuchung der aufgenommenen Schülerinnen vorzunehmen und dabei als untauglich befundene zurückzuweisen.

VI. Hebammenlehrkurse müssen auch in den Hebammenschulen mit sehr reichlichem Unterrichtsmaterial mindestens sechs Monate dauern. Im Interesse einer gründlichen Ausbildung der zukünftigen Hebammen ist jedoch eine Kursdauer von einem Jahre vorzuziehen und allmählich in sämtlichen Schulen anzustreben.

VII. Neben dem theoretischen und klinischen Unterricht in der Geburtshilfe sind die Hebammenschülerinnen ganz besonders auch mit der Geburtshilfe im Privathause durch Einführung einer geburtshilflichen Poliklinik, wo eine solche noch nicht besteht, vertraut zu machen. Ausserdem sollen dieselben in der Schwangern-, Wöchnerinnen-, Kinder- und Krankenpflege unterrichtet und geübt werden.

VIII. Zur Verhütung der eitrigen Augenentzündung der Neugebornen (Ophthalmoblennorrhœ) und der dadurch häufig verursachten Blindheit sind die vom schweizerischen Zentralverein für das Blindenwesen vorgeschlagenen Bestimmungen über die Pflichten der Hebammen während der Schwangerschaft, der Entbindung und des Wochenbettes in die Hebammenverordnungen aufzunehmen. Auch ist wennmöglich bei der Einschreibung jeder Geburt den Eltern vom Zivilstandsbeamten ein gedruckter Zeddel zu übergeben, welcher sie auf die Dringlichkeit der Behandlung von Augenerkrankungen der Neugebornen aufmerksam macht.

IX. Die Herausgabe eines einheitlichen schweizerischen Hebammenlehrbuches in deutscher und in französischer Sprache ist anzustreben.

X. Alle fünf bis zehn Jahre sind die Hebammen zu einem ein- bis zweiwöchentlichen Wiederholungskurs in einer Hebammenschule einzuberufen. Doch sind daneben

die bisherigen eintägigen Hebammeninspektionen beizubehalten respektive solche einzuführen.

XI. Die Mindestgebühren für die Besorgung der Geburt und die Pflege der Wöchnerin und des Neugebornen während der ersten acht Tage sollen bei Unbemittelten Fr. 15—20, bei Bemittelten Fr. 20—30 betragen. Für weitere Entfernungen ist ein entsprechender Zuschlag vorzusehen.

XII. Bei Zahlungsunfähigkeit unbemittelter Personen sind die Mindestgebühren von der Gemeinde oder vom Kanton zu tragen. Den Hebammen ist zur Einreichung ihrer Ansprüche eine Frist von mindestens drei Monaten einzuräumen.

XIII. In entlegenen Gegenden mit dünngesäter Bevölkerung, besonders im Gebirge, sind Hebammenwartgelder auszurichten, um die Niederlassung tüchtiger Hebammen und die Beschaffung sachverständiger und gleichwohl billiger Geburtshilfe zu ermöglichen. Diese Wartgelder sind entsprechend zu bemessen und so abzustufen, dass sie in Verbindung mit dem Verdienst aus den bezogenen Gebühren der Hebamme ein ausreichendes Einkommen für ihren Lebensunterhalt gewähren. Staat und Gemeinden sollen an diese Wartgelder beitragen.

XIV. Die Ausrichtung von Gemeinde- und Staatsbeiträgen an staatlich kontrollierte Versicherungen der Hebammen gegen Krankheit, Unfall, Invalidität und Alter ist anzustreben.

XV. Es sind Massregeln zu ergreifen, um dem Hebammenüberfluss mit seinen Auswüchsen in den grossen Städten zu steuern. Namentlich sind strengere gesetzliche Bestimmungen gegen den unlautern Wettbewerb der Hebammen und gegen die Ueberschreitung der ihnen durch das Gesetz gestatteten Berufstätigkeit (Behandlung von Frauen- und Kinderkrankheiten, Ausführung gewisser Hilfeleistungen ohne ärztliche Verordnung) zu treffen. Ganz besonders aber ist strenge gegen die vielfach von Hebammen geübte und, wie die Statistik beweist, in bedenklicher Zunahme begriffene, vorsätzliche Fruchtabtreibung einzuschreiten.

XVI. Die Bestrebungen der Hebammenvereine für Weiterbildung und Hebung des Standes, namentlich auch die Hebammenzeitungen, sind von Behörden und Aerzten in jeder Hinsicht zu unterstützen.

Kongress für innere Medizin.

Abgehalten in Wiesbaden vom 18.—21. April.

Der diesjährige Kongress für innere Medizin wurde präsidiert durch Geheimrat *Kraus* (Berlin). Als Ehrenpräsidenten wurden ihm beigegeben die Herren *Schütz* (Berlin), *Penzoldt* (Erlangen), *Sahli* (Bern). Der Kongress hatte etwa 450 Teilnehmer.

Als Hauptdiskussionsthema figurierte die **spezifische Diagnose und Therapie der Tuberkulose.** *Schütz* (Berlin) beleuchtete die Frage von der tierärztlichen Seite, *Penzoldt* (Erlangen) von der klinischen. Wir gehen auf das tierärztliche Referat etwas näher ein. Bei der Rindertuberkulose stützen sich die Erfahrungen über Tuberkulindiagnose und Therapie auf tausende von Versuchen und Untersuchungen. Galt es doch den 15 Millionenverlust, den das deutsche Reich jährlich durch die Konfiskation des Fleisches tuberkulöser Rinder erleidet, zu vermindern.

Bezüglich der spezifischen Diagnose der Rindertuberkulose hat sich ergeben, dass es gleichgültig ist, ob man das alte oder das neue *Koch*'sche Tuberkulin anwendet und ob das Tuberkulin aus Bazillen der Tuberkulose des Menschen oder aus Bazillen der Tuberkulose des Rindes hergestellt ist. Der diagnostische Wert der Tuberkulininjektionen, wie sie nach der Vorschrift des kaiserlichen Gesundheitsamtes ausgeführt wurden, wurde festgelegt durch die anatomische Untersuchung. Es ergab sich, dass sich nur bei 2—3 % der Rinder, die auf die Einspritzung mit Tuberkulin positiv reagiert hatten, keine tuberkulösen Veränderungen nachweisen liessen. Mithin kann das Tuberkulin für die Feststellung der Tuberkulose bei Rindern als ein fast unfehl-

bares Mittel angesehen werden. Die Tuberkulinreaktion bleibt aber öfters aus in weit vorgeschrittenen Fällen, dann auch bei denjenigen Rindern, die kurz vor der Probe bereits anderwärts mit Tuberkulin behandelt worden waren.

Die Tuberkulinprobe ist unschädlich für die injizierten Tiere. Sie gibt aber keine Auskunft über Lokalisation und Ausdehnung des tuberkulösen Prozesses. Dann ist sie mühsam auszuführen und kostspielig. Als Ersatz für die subkutane Anwendung des Tuberkulins wurden die kutanen und konjunktivalen Methoden versucht. Die epidermale Methode (Darino-Reaktion) hat zu keinem übereinstimmenden Ergebnisse geführt, ebenso die Cuti-Reaktion von *v. Pirquet*. Letztere ergab bis 50 % Fehlergebnisse. Bessere Resultate lieferte die intrakutane Anwendung des Tuberkulins. Doch auch hier weichen die Berichte der Autoren bedeutend voneinander ab. Die Ophthalmoreaktion scheint in der Veterinärmedizin eine grössere Zukunft zu haben als in der menschlichen. Ueber die Methoden, die sich auf die Agglutination der Tuberkelbazillen gründen, sind die Akten noch nicht geschlossen. Das gleiche gilt von der Praecipitationsmethode. Dagegen scheint die komplementablenkende Methode für die Feststellung der Tuberkulose bei Tieren von grossem Werte zu sein. Aber keine dieser Methoden reicht an diagnostischer Sicherheit an die subkutane Tuberkulininjektion heran.

Bezüglich der spezifischen Therapie der Rindertuberkulose besprach Referent erst die prophylaktische Methode von *Bang*, die darin besteht, dass die Kälber vom zweiten Tage an nach der Geburt aus den infizierten Ställen entfernt und nur noch mit gekochter Milch ernährt werden. Einige Wochen nach der Geburt wird die Tuberkulinprobe bei den Kälbern vorgenommen und werden diejenigen beseitigt, die reagiert haben. So ist es gelungen, eine gewisse Anzahl tuberkulosefreier Bestände zu schaffen, aber für grosse, durchseuchte Distrikte liess sich diese Methode nicht durchführen. Ein weiteres Verfahren (*Ostertag*) beruht darauf, nur diejenigen Kühe zu entfernen, die an offener Tuberkulose leiden, erkenntlich durch den Nachweis des Tuberkelbazillus in den Se- und Exkreten der Tiere; dann die Ställe zu desinfizieren und die Kälber mit gekochter Milch zu ernähren oder gesunden Ammen zuzuführen. Es hat sich ergeben, dass bei kaum einem Drittel der an offener Tuberkulose leidenden Kühe diese offene Tuberkulose klinisch nachzuweisen war. Auch dieses Verfahren ist darum mangelhaft.

Die Schutzimpfung der Rinder mit dem Bovovaccin von *v. Behring* und mit dem Tauruman von *Koch*, die beide intravenös eingespritzt wurden, hat identische Resultate ergeben, d. h. eine vorübergehende Immunität von der Dauer von ein bis drei Jahren, aber keine dauernde Immunität gegenüber der natürlichen Infektion mit Tuberkulose. Das gleiche lässt sich von den Methoden von *Klimmer*, von *Heymans*, von *Friedmann* sagen.

Es ist also bis heute keine Methode der Immunisation der Rinder gegen Tuberkulose gefunden worden, die imstande wäre, die tuberkulöse Pandemie zu bekämpfen.

Der Correferent *Penzoldt*, der die Frage von der klinischen Seite betrachtete, bekundete sich als Anhänger des Tuberkulins. Für die Diagnose der menschlichen Tuberkulose kommt keine der andern Anwendungsarten — Cuti-Rreaktion, Ophthalmo-Reaktion etc. — der subkutanen Tuberkulininjektion gleich. Aber das Tuberkulin — *Penzoldt* verwendete nur Alttuberkulin *Koch* — muss in schwachen Dosen angewendet werden. Es sollte eine präzisere Dosierungsmöglichkeit gefunden werden. Aber auch die Tuberkulininjektion gibt keinen Aufschluss über die Frage, ob es sich im gegebenen Falle um eine aktive Tuberkulose handelt. Von diagnostischem und prognostischem Werte sind die Herdreaktionen in den einer Untersuchung zugänglichen Tuberkulosen (chirurgische Tuberkulose). In fieberhaften Fällen ist die Tuberkulininjektion kontraindiziert. Bei Kindern kann sie ersetzt werden durch die Cuti-Reaktion. Auf alle Fälle soll die Tuberkulindiagnose nur dann vorgenommen werden, wenn keine der andern Untersuchungsmethoden zum Ziele führt.



Der Wert der Tuberkulinbehandlung ist noch strittig. Ebenso hat man noch kein endgültiges Urteil über die Tuberkulinpräparate. Man sollte sich beschränken auf das Alttuberkulin, auf die Bazillenemulsion und auf das Beranektuberkulin. Die Subkutaninjektion ist die einzig nützliche Anwendungsart. — Beginn mit kleinen Dosen, langsames Ansteigen, Vermeidung aller klinisch nachweisbaren Reaktionen, die unnötig und gefährlich sind, Fortsetzung einer Kur während Monaten, oder Kuren in Etappen, sind die Postulate des Referenten für eine Tuberkulinkur. Das Tuberkulin ist ein Adjuvans des natürlichen Heilungsprozesses, also auch der üblichen hygienischen und diätetischen Kuren. Die besten Resultate für die Tuberkulinbehandlung geben die fieberfreien Initialfälle. Aber bei progredienten Initialfällen kann deren progredienter Charakter auch durch Tuberkulin nicht beeinflusst werden. Dagegen reagieren gewisse vorgeschrittene Fälle gut auf Tuberkulin. Vorsicht ist geboten bei fiebernden Patienten. Tuberkulin ist kontraindiziert bei Hæmoptoë, bei Mischinfektionen, bei miliaren Formen und bei schweren Komplikationen. Die besten Resultate werden bei tuberkulösen Augenerkrankungen gemeldet. Bei chirurgischen Tuberkulosen ist das Tuberkulin nur dann angezeigt, wenn die Fälle sich für eine konservative Behandlung eignen. Urogenitaltuberkulose und skrophulöse Lymphdrüsen reagierten gut auf Tuberkulin. Peritonealtuberkulose verhält sich gegenüber dem Tuberkulin wie eine chirurgische Tuberkulose, während Pleuritis tuberculosa wie die Lungentuberkulose reagiert. Bei Meningitis ist Tuberkulin abzuraten.

Es ist besser die Tuberkulintherapie einstweilen noch für Spitäler und Sanatorien zu reservieren. In der Privatpraxis soll sie nur ausnahmsweise und nur von Aerzten verwendet werden, die speziell darin unterrichtet worden sind.

Diese Vorsicht und Zurückhaltung, die sich der Referent auferlegte, beherrschte auch die Diskussion. Es sprachen über 30 Herren, teils als Diskussionsredner, teils als Vortragende über Gegenstände, die zum Diskussionsthema gehörten. Wir geben hier bloss das Facit der Diskussion wieder. Bezüglich der Mikroskopie der Tuberkelbazillen demonstrierte *Knoll* (Frauenfeld) seine Färbung der *Much*'schen Körner, die er für den Ausdruck einer Sporulation ausspricht. *Jessen* (Davos) konnte die Diagnose auf Tuberkulose durch den Nachweis *Koch*'scher Bazillen im Blute stellen.

Die meisten Redner bezogen ihre Erfahrungen auf das Alttuberkulin *Koch*. Bemerkenswert waren die Aeusserungen *Jochmann*'s (Berlin), der die verschiedenen Tuberkuline auf ihre Wirksamkeit geprüft hatte. Die besten Resultate erhielt er mit Tuberkulin, das von einem eiweissarmen Nährboden stammte und bestätigte so die Erfahrungen, die *Sahli* mit dem eiweissarmen *Beranek*'schen Tuberkulin veröffentlicht hat.

Hinsichtlich der Diagnose durch Tuberkulin, sind fast alle Redner zur subkutanen Injektion des Tuberkulins zurückgekehrt. Es wurde aber vielfach das Postulat der schwachen Dosen vertreten und mehrfach betont, dass auch diagnostische Tuberkulininjektionen gefährlich werden können (*Stintzing* [Jena], *Sahli*). Mit Ophthalmo- und Cuti-Reaktion haben einige Autoren zufriedenstellende Ergebnisse erzielt. Einzelne haben dieselben modifiziert. Was die Komplementbindung betrifft, so wurde nachgewiesen, dass sie wirklich eine spezifische diagnostische Methode darstellt. Sie ist aber nur positiv, wenn die betreffenden Kranken eine grosse Menge Antikörper gebildet haben, also in schweren oder in mit Tuberkulin vorbehandelten Fällen. Diese Methode ist darum für die Diagnose nicht verwendbar, wohl aber für die Feststellung des Erfolges einer Tuberkulinkur (*Michaelis*, Berlin). Auch die *Marmorek*-Reaktion eignet sich nicht für die Diagnose und ist nur als interessante biologische Tatsache aufzufassen (*Citron*, Berlin). *von Romberg* legte der Herdreaktion für Diagnose und Prognose ein grosses Gewicht bei. Je deutlicher sie hervortritt, desto düsterer die Prognose. Dabei gibt die Perkussion genauere Auskunft als die Auskultation; dies wurde von *Königer* (Erlangen) bestritten.



Hinsichtlich der Tuberkulintherapie wurde von *A. Fränkel* (Badenweiler) postuliert, dass man sich auf eine Klassifikation der Lungentuberkulose einigen solle, die in erster Linie auf die Art des Prozesses berücksichtigt. So könne man eher zu einem Urteile über die Tuberkulintherapie gelangen als mit der bisher üblichen Gradeinteilung nach der Ausdehnung des Prozesses. Die vorgeschlagene Einteilung — beruhend auf anatomischen Studien, die Redner mit *Albrecht* † begonnen hatte, Röntgenuntersuchungen — unterscheidet: 1. Eine indurierende cirrhotische Form; 2. eine knotig-infiltrierende, bronchial und peribronchial fortschreitende Form; 3. käsig-pneumonische Form. Alle diese Tyyen können sich kombinieren.

Für die Tuberkulintherapie erwies sich neben der nur von *Mendel* (Essen) angewandten intravenösen Injektionen als einzig wirksam die subkutane Methode. Nur von *Jacksch* (Prag) proklamierte unter dem Beifall eines Teiles der Versammlung, dass er nach 20jähriger Erfahrung nicht den Eindruck bekommen habe, dass der Verlauf der Lungentuberkulose durch das Tuberkulin in irgend einer Weise modifiziert worden sei. Man müsse einen andern Weg zur Erlangung einer spezifischen Tuberkulosetherapie suchen. Dem gegenüber wurden gute Erfolge gemeldet. Die meisten Redner waren Anhänger einer vorsichtigen Tuberkulintherapie. Allgemein scheint die Ueberzeugung durchzudringen, dass alle massiven Dosen vermieden werden müssen. Die Postulate *Sahli*'s, es möchten nur Mengen zur Anwendung kommen, die keine klinische Reaktion veranlassen, scheint von den meisten Autoren anerkannt worden zu sein. Von mancher Seite (besonders *Klemperer*, Berlin) wurde betont, dass die durch das Tuberkulin erzeugte Giftfestigkeit nicht einer Heilung der Tuberkulose gleichzusetzen sei, indem viele Patienten an Tuberkulose sterben, obschon ihr Blut grosse Mengen von Antitoxin enthält. Von verschiedener Seite wurde die günstige Beeinflussung des Fiebers durch das Tuberkulin hervorgehoben. So konnte *Philippi* (Davos) mit minimalen Tuberkulindosen die Entfieberung bei Phthisen aller Grade hervorbringen.

Die Frage, ob die Tuberkulintherapie auch ambulant könne angewandt werden, wurde von der grossen Mehrzahl der Redner in verneinendem Sinne beantwortet. Einzelne wünschten, es möchte die im Spitale begonnene Tuberkulinkur ambulant fortgesetzt werden. Einzelne, darunter *Sahli*, sprachen sich für die ambulante Behandlung initialer Fälle aus.

(Schluss folgt.)

Vereinsberichte.

Basellandschaftlicher Aerzteverein.

Sammelbericht über die letzte Arbeitsperiode Ende 1908—1909.

Nachdem infolge unerfreulicher interner Angelegenheiten die Tätigkeit unseres Vereins stark beeinträchtigt war, hat sich neuerdings ein frischer Zug eingestellt.

Wegen der grossen Entfernungen ist es nicht möglich, mehr als vier Sitzungen jährlich abzuhalten, deren Frequenz ausserdem oft eine sehr geringe ist. Zur Besserung des letzteren Uebelstandes hat sich nun ein probates Mittel gefunden. Es wurde mehrfach nach Beendigung der Sitzungen eine Vereinigung mit den Damen inszeniert. Diese Einrichtung hat derart Anklang gefunden, dass zweimal im Laufe des letzten Jahres aussergewöhnliche Zusammenkünfte dieser Art rein geselliger Natur, einmal im Waldhaus in der Hardt, einmal im Bad Bienenberg, stattfanden.

Die Hauptarbeit der verflossenen Periode war die Aufstellung einer Taxordnung, die im grossen und ganzen nach derjenigen der Berner und Appenzeller Aerzte normiert ist; dieselbe wurde dem Sanitätsrat von Baselland unterbreitet.

Als besondres Ereignis wäre zu erwähnen: ein Vortrag über die eidgenössische Kranken- und Unfallversicherung, den Herr Dr. *Häberlin* aus Zürich die Güte hatte,



am 22. November 1908 in Liestal vor unsrer Gesellschaft zu halten. Eine lebhafte Diskussion schloss sich daran an.

Weitere Diskussionen fanden statt über die Revision der eidgenössischen Medizinalprüfungen, über Kurpfuscherei — im Anschluss an einen Vortrag unsres Mitgliedes Dr. *Doleschal* aus Allschwil im Zweigverein Baselland vom Roten Kreuz —, endlich über Tuberkulinbehandlung, worüber Dr. *Schär* aus Binningen ein Referat hielt.

Im kommenden Jahr soll wissenschaftlichen Demonstrationen, Vorträgen und Diskussionen ein weiterer Spielraum gewährt werden.

Der Verein zählt zurzeit 29 Mitglieder. Präsident ist Dr. *H. Gutzwiller* in Liestal.

Aerztlicher Verein Münsterlingen.

Klinische Demonstrationen und Mitteilungen aus den Spitälern Münsterlingen und Konstanz. Sitzung vom 4. November 1909[1]) in Konstanz.

Brunner: I. **Demonstration von Tumoren mit sekundären Nervenveränderungen.**

1. Hinweis auf die Bedeutung von Sympathicusstörungen bei Kröpfen und Vorstellung eines Falles von Struma calculosa mit enger Lidspalte und enger Pupille auf der gleichen Seite.

2. Demonstration eines sehr grossen Chondromyxosarcoms der Beckenschaufel, das einem jungen 20jährigen Mädchen, mit gutem kosmetischem und funktionellem Erfolg für die Bewegungen im Hüftgelenk, exstirpiert worden ist. Der Tumor hatte oft in den letzten Monaten Neuralgien im Nervus cruralis und ischiadicus gemacht. Es handelte sich um einen gut abgegrenzten Tumor, der von der Beckenschaufel ausging und nach allen Richtungen hin die Weichteile und Muskeln verdrängt hatte und auch einen Druck auf die Nerven ausübte. Es gelang, das Gelenk zu erhalten, auch das weit vorgeschobene Bauchfell zu schonen und unter Vernähung der Bauchmuskeln mit den Glutæalmuskeln einen Bauchbruch zu vermeiden. Das Aussehen hat, wie eine Photographie zeigt, nur wenig gelitten und der Gang ist normal. Die neuralgischen Schmerzen sind verschwunden.

3. Demonstration eines Tumors der Dura aus der mittlern Schädelgrube, welcher zu heftigen Trigeminusneuralgien geführt hatte.

Bei der betreffenden Patientin, die an geringfügiger Arteriosklerose und chronischer Bronchitis mit Emphysem litt, bestanden seit $1^{1}/_{2}$ Jahren heftigste Schmerzen im rechten Trigeminus, in allen drei Aesten. Es waren alle symptomatischen Mittel erschöpft worden und vom Referenten auch eine energische Jodkalikur durchgeführt worden ohne Erfolg. Von Alkoholinjektionen wurde Abstand genommen. In Morphium-Skopolamin-Aethernarkose wurde in typischer Weise nach *Krause* das Ganglion Gasseri exstirpiert. Die Operation bot keine besondern Schwierigkeiten, dauerte eine Stunde. Am Abend war die Kranke bei Bewusstsein und völlig schmerzfrei. Am dritten Tag traten epileptische Anfälle auf, merkwürdigerweise mit initialen Zuckungen auf der rechten Seite und einer konjugierten Bewegung der Augen nach rechts. Nackensteifigkeit bestand nicht, dagegen leichte Temperaturerhöhung, die zwar auf die Bronchitis und auf die ungenügende Expektoration bezogen werden konnte, aber doch die Besorgnis einer eintretenden Meningitis erweckte, zumal bei der Bildung des Lappens mit der *Sudeck*'schen Fräse die Dura des Frontalhirns verletzt worden war. Die Revision der Wunde ergab nichts als einen geringfügigen Bluterguss in der Tiefe. Trotzdem wurde tamponiert und die Wunde offen gelassen. Die Anfälle wiederholten sich und die Kranke starb am sechsten Tag, nachdem sich eine hypostatische Pneumonie entwickelt hatte.

Die Sektion ergab einen Tumor der mittlern Schädelgrube, der genau der Stelle der hintern Trigeminuswurzel entsprach und von der Dura ausging: ein Fibrom, das

[1]) Der Redaktion zugegangen am 15. März 1910.



gut abgegrenzt war, und jedenfalls nur einen Druck auf die Wurzel ausgeübt hatte. Ausserdem aber fand sich in der Rinde der linken Hemisphäre ein walnussgrosser weicher Tumor von graurotem Aussehen: ein Gliom (Demonstration des Gehirns und des Fibroms). Referent ist geneigt, die epileptischen Anfälle mit diesem Tumor in Zusammenhang zu bringen. Interessant ist, dass nach Exstirpation des Ganglion die Schmerzen völlig verschwanden.

Im Anschluss an diese Demonstration wird die Bedeutung der Alkoholinjektionen für Neuralgien besprochen.

Dieselben geben zweifellos zuweilen gute, leider aber meist vorübergehende Resultate. Die Injektionen in die Nähe des Ganglion Gasseri scheinen nicht ganz ungefährlich zu sein und erfordern jedenfalls eine erfahrene Hand. Referent hat dieselben nur am zweiten Ast und mit temporärem gutem Erfolg angewendet, möchte aber von Injektionen am ersten Ast wegen der Gefahr von Augenmuskellähmungen abraten, während die Neuralgie des dritten Astes insbesondere des N. mentalis ohne Schaden so behandelt werden kann.

4. Demonstration von zwei Fällen von traumatischen Neuromen, die beide durch eine besondere Art der Tubulation, nämlich mittelst venöser Gefässe, vom Referenten behandelt worden sind. Das erste Neurom stammt von einer Arbeiterin, die sich den Nervus medianus beim Fall in einen Scherben zerschnitt. Trotz der ausgeführten Nervennaht bildete sich ein Neurom aus und es wurden 7 cm vom Medianus entfernt und eine Verbindung der Stümpfe angestrebt durch ein Stück Armvene. Im zweiten Fall wurde ein 7 cm langes Stück des Nervus radialis unter grossen technischen Schwierigkeiten entfernt, weil dasselbe gerade an der Umbiegungsstelle um den Humerus sass und in festes Narbengewebe eingebettet war. Das Neurom war entstanden durch eine Schussverletzung trotz ausgeführter Naht. Die Wunde hatte damals lange geeitert und es waren zahlreiche Bleistückchen von dem am Humerus zerschellten Bleiprojektil herausgekommen. Zwischen der Verletzung und der jetzigen Operation liegen etwa 1½ Jahre. In diesem Fall wurde ein Stück der Vena saphena um die Stümpfe befestigt. In beiden Fällen wurde eine prima intentio und eine Beseitigung der neuralgischen Schmerzen erzielt; inwieweit aber die an sich mögliche Regeneration der Nerven noch eintreten wird, bleibt abzuwarten.

5. Hinweis auf die Bedeutung der Dauerbäder bei Paraplegien. Auch ohne komplizierte Einrichtungen lässt sich mittelst eines Dauerbrenners unter einer Metallwanne ein gut funktionierendes Dauerbad herstellen. Ein Kranker mit Paraplegie und Incontinentia alvi und urinæ liegt seit mehreren Wochen in einem solchen Bade.

Zum Schluss demonstriert Referent eine Dermoidcyste aus dem Lig. latum von einer Patientin, die hoch fiebernd, aber ohne Schmerzen eingeliefert wurde; da entzündliche Erscheinungen an der Dermoidgeschwulst nicht gefunden wurden, suchte Referent bei der Laparotomie nach andern Ursachen und fand ein Empyem des Wurmfortsatzes. Es ist wichtig, dass die Kranke den Eiter im Wurmfortsatz trug, ohne die geringsten Schmerzen zu haben.

II. *Hieber* spricht über die **Morphium-Skopolaminnarkose.** Er hat auf Grund von eingehenden Literaturstudien und eigenen Erfahrungen seinen frühern Standpunkt der Anwendung des Morphium-Skopolamins nach *Schneiderlin* als Allgemeinnarkose, wozu höhere Dosen notwendig sind — bis 3 Milligramm Skopolamin und 3,5 Centigramm Morphium wurden verabreicht —, jetzt aufgegeben und hält das Morphium-Skopolamin in kleinern Dosen bis zur Gesamtdosis von 1 Milligramm Skopolamin und bis 2½ Centigramm Morphium für ein ausgezeichnetes Hilfsmittel bei Aether- und Chloroformnarkose. Herr *Hieber* findet bei Herrn *Brunner*, *Leube* und *Meisel* Zustimmung. Herr *Issler* warnt vor der Anwendung des Skopolamins in der Praxis; er hat auf seiner Studienreise öfter von Unglücksfällen gehört.

Referate und Kritiken.

Pathologie à l'usage de la garde-malade.

Von Dr. *Charles Krafft.* 176 Seiten. 10 Fig. Lausanne 1910. Impr. Georges Bridel & Cie.

Dem Verfasser liegt seit 18 Jahren die Ausbildung der Krankenpflegerinnen an der „Source" in Lausanne ob. Auf Grund seiner reichen Erfahrung, über das, was Pflegerinnen mit Nutzen gelehrt werden kann, schenkt er uns das vorliegende Büchlein. Vor zwei Jahren erschien von ihm ein ähnliches über Behandlung, und er verspricht uns weiteres. Wir hoffen, das weitere werde nicht zu lange auf sich warten lassen; es wird reichlichen Nutzen stiften. *V.*

Tabellen zum Gebrauch bei mikroskopischen Arbeiten.

Von *Wilhelm Behrens.* Vierte verbesserte Auflage. Herausgegeben von *Ernst Küster.* 245 Seiten. Leipzig 1908. S. Hirzel. Preis Fr. 9. 35.

In diesen Tabellen findet man wohl fast alle Daten, die zum mikroskopischen Arbeiten in Medizin, Zoologie, Botanik und Mineralogie notwendig sind. Interessenten seien diese Tabellen, die eine rasche Orientierung in den verschiedenen Methoden ausserordentlich erleichtern, sehr empfohlen. *Hedinger* (Basel).

Atlas der topographischen Anatomie des Menschen.

Für Studierende und Aerzte von Dr. *Karl von Bardeleben,* Professor an der Universität Jena, und Prof. Dr. *Heinrich Hæckel,* Direktor am städtischen Krankenhause in Stettin. Vierte verbesserte und vermehrte Auflage, enthaltend 208 grösstenteils mehrfarbige Holzschnitte, 1 lithographische Doppeltafel und erläuternden Text. Jena 1908. Gustav Fischer. Preis Fr. 26. 70.

Die vorliegende Auflage zeigt die bekannten Vorzüge. Die einzelnen Bilder sind einfach und übersichtlich, so dass man sich sehr leicht und rasch orientieren kann. Da bei den Abbildungen weitgehend die Interessen des praktischen Arztes berücksichtigt sind, sei der Atlas namentlich auch Aerzten empfohlen.

Hedinger (Basel).

Frankfurter Zeitschrift für Pathologie.

Begründet von *Eugen Albrecht.* Herausgegeben von *Bernhard Fischer.* Bd. 2 und 3. Wiesbaden 1908 und 1909. J. F. Bergmann.

Während des Erscheinens des zweiten Bandes ist leider *Eugen Albrecht,* der Begründer der Zeitschrift, gestorben. Das erste Heft des zweiten Bandes wird noch von einer geistvollen Abhandlung *Albrecht*'s über Teleologie und Pathologie eingeleitet. Herausgeber der Zeitschrift ist jetzt *Albrecht*'s Nachfolger *Bernhard Fischer.* Derselbe hat im Verein mit dem Verleger es verstanden, das übernommene Erbe *Albrecht*'s würdig weiterzuführen. Ich glaube deshalb mit allem Recht, die empfehlenden Worte, die ich bei der Besprechung des ersten Heftes im Correspondenz-Blatt aussprach, wiederholen zu können. *Hedinger* (Basel).

Die Krankenpflege in der Chirurgie.

Von Dr. *H. A. Laan;* deutsch von Dr. *A. Caan.* 300 Seiten, 327 Abbildungen. Leipzig 1909. F. C. W. Vogel. Preis Fr. 13. 35.

Von der Ueberzeugung ausgehend, dass für den Chirurgen eine möglichst gewandte und in ihrem Fach möglichst gebildete Pflegerin von unschätzbarem Werte sei, hat der Verfasser das vorliegende Buch geschrieben. Er hat darin eine entsprechend leicht verständliche Beschreibung aller jener Massnahmen des ganzen chirurgischen Krankendienstes,

der Utensilien, Apparate, der Handreichungen und Handgriffe niedergelegt, so dass sie von jeder Pflegerin ohne spezielle Vorbilduug aufgefasst werden kann. Mag die Zahl der Abbildungen, die übrigens musterhaft reproduziert sind, eine fast übergrosse sein, mag die Beschreibung da und dort vielleicht gar zu sehr in die Details gehen, ein Nachteil ist dies bei dem Zweck, den das Buch verfolgt, auf keinen Fall zu nennen.

Ein grosser Abschnitt ist speziell den Aufgaben der Operationsschwester gewidmet, ein andrer derjenigen der Stationsschwester. — Wie ein roter Faden zieht sich durch das ganze Buch die Lehre strenger Asepsis hindurch, und mit Recht weist der Verfasser wiederholt darauf hin, dass die Wahrung vor der Infektion (durch Nichtberühren von inficierten Stoffen) oberster Grundsatz der Asepsis ist.

Nicht nur dem Pflegepersonal des Chirurgen, sondern auch ihm selbst steht dieses Buch beim Unterricht des Pflegepersonals als guter Ratgeber zur Seite, und last not least wird es manche Arztgattin, die ihrem Manne öfters assistiert, als Nachschlagebuch begrüssen. *M. O. Wyss.*

Wochenbericht.

Schweiz.

— **Einladung zum schweizerischen Aerztetag** (zugleich LXXVIII. Versammlung des ärztlichen Zentralvereins) am 3. und 4. Juni 1910 in Zürich.

Programm:

Freitag den 3. Juni von 8 Uhr an:

Empfangsabend in den Uebungssälen der Tonhalle, dargeboten von der Gesellschaft der Aerzte der Stadt Zürich.

9 Uhr: Radiographische Demonstrationen durch Dr. *Bær*. Ultramikroskopische Demonstrationen durch Prof. Dr. *Zangger*.

Samstag den 4. Juni:

8— 9 Uhr: Geburtshilfliche Klinik, ophthalmologische Klinik, chirurgische Poliklinik.

9—10 Uhr: Medizinische Klinik, Psychiatrische Klinik, Pathologisch-anatomische Demonstrationen.

10—11 Uhr: Chirurgische Klinik, Demonstrationen im Kinderspital, Medizinische Poliklinik.

Ausserdem:

Demonstrationen aus der normalen Anatomie (in der Anatomie)	8—11 Uhr.
Medico-mechanisches Institut im Kantonsspital	8—11 „
Orthopädisches Institut, Neumünsterallee 3 (Demonstrationen 9—10 Uhr)	8—11 „
Säuglingsheim der kantonalen Frauenklinik (Haldenbachstrasse 22) Demonstrationen	9—10 „
Institut für physikalische Heilmethoden (Mühlebachstrasse 70)	8—11 „
Anstalt für Epileptische (auf der Rüti, Zürich V)	10—11 „
Fürsorgestelle für Tuberkulose (Kernstrasse 50, Zürich III)	8—10 „
Dermatologische Demonstrationen, Theaterstrasse 6, Stadelhoferplatz	8— 9 „

11—12 Uhr: Frühschoppen im Garten der Tonhalle, dargeboten von Fakultätsmitgliedern.

12— 2 Uhr: Sitzung im kleinen Tonhallesaal.

Traktanden:

1. Vortrag von Prof. Dr. *Eichhorst*: Ueber infantile Poliomyelitis und Polioencephalitis infectiosa.
2. Vortrag von Direktor Dr. *Brunner*, Münsterlingen: Ueber Fortschritte und Grenzen der Keimprophylaxis bei der Wundbehandlung und das Streben nach Præventivmitteln gegen die Wundinfektion.



2 Uhr: **Bankett im Tonhallepavillon.**
5 Uhr: **Abfahrt des Extraschiffes (mit Damen), Rundfahrt auf dem See und Abendvereinigung im Nidelbad, dargeboten von der Gesellschaft der Aerzte des Kantons Zürich.**

Wir entbieten allen Schweizer Kollegen herzliche Grüsse und hoffen recht viele am Aerztetag begrüssen zu können.

St. Gallen, Stäfa, Zürich, 10. Mai 1910.

Im Namen der schweizerischen Aerztekommission:
Der Präsident: Dr. *G. Feurer.*

Im Namen der Gesellschaft der Aerzte des Kantons Zürich:
Der Präsident: Dr. *C. Hauser.*

Im Namen der Gesellschaft der Aerzte der Stadt Zürich:
Der Präsident: Prof. Dr. *Zangger.*

Ausland.

— An einem ausserordentlichen Aerztetag in Berlin vom 17. April wurde über den neuen **Entwurf zu einer Reichsversicherungsordnung** beraten. Es waren 491 Delegierte zugegen, dieselben vertraten 23710 Aerzte. Mit überwältigendem Mehr beschloss der Aerztetag, einer Erklärung zuzustimmen, aus welcher wir die wichtigsten Punkte hervorheben: Der dem Reichstag vorgelegte Entwurf einer Reichsversicherungsordnung lässt in seinen Bestimmungen über die Ordnung des kassenärztlichen Dienstes die seit langen Jahren immer wieder einmütig erhobenen Forderungen über die Organisation des kassenärztlichen Dienstes unberücksichtigt. Die Ordnung der Arztfrage ist nicht geeignet, den von allen Seiten und nicht zuletzt von den Aerzten im Interesse aller sozialen Fürsorgeeinrichtungen als unbedingt notwendig erkannten Frieden zwischen Aerzten und Krankenkassen herbeizuführen, sondern nur allzusehr dazu angetan, den Krieg zwischen Aerzten und Kassen zu verschärfen und dazu noch Kampf und Streit der Aerzte untereinander zu entfachen. — Der Aerztevereinsbund wird jedem Versuch, die Einigkeit der Aerzte zu untergraben, ihre Koalitionsfreiheit anzutasten und Schutzmassregeln für Schädlinge des Standes aufzustellen, äussersten Widerstand entgegenstellen. (Deutsch. med. Wochenschr. 16 1910.)

— **Erfahrungen mit Nucleogen** von *Winkler* (Abteilung Prof. *Ewald*). Nucleogen enthält 15 % Eisen, gebunden an Nucleinsäure, 7 % Phosphor und 3 % Arsen in Form von Methylarsensäure. Es kommt als Tabletten, eingeschmolzen in Ampullen, zur Injektion in den Handel. Die Tabletten haben ein Gewicht von 0,1 und enthalten 0,05 Nucleogen. Die Ampullen fassen 1 ccm Nucleogen. Es werden dreimal täglich während sechs Wochen unmittelbar nach der Mahlzeit zwei Tabletten, Kindern eine Tablette, verabreicht. Die Injektionen werden in die Glutæalgegend intramuskulär gemacht, jeden zweiten Tag eine Ampulle. Wegen des Arsengehalts empfiehlt es sich mit der Nucleogenkur nicht plötzlich abzubrechen. Das Präparat wurde auch von den empfindlichsten Patienten gut vertragen und die kleinen Tabletten auch von Kindern ohne Mühe geschluckt.

Verfasser sah in zahlreichen von ihm klinisch beobachteten Fällen von primärer und sekundärer Anämie gute Erfolge, die sich in beträchtlicher Vermehrung der Erythrocyten und Steigen des Hämoglobingehaltes des Blutes um 20—30 % manifestierten, oft auch in überraschender Hebung des Appetits und Zunahme des Körpergewichts. (Therap. Monatsh. 3 1910.)

— **Zur Dauerwirkung CO_2 haltiger Soolbäder bei Kreislaufstörungen** von *Schuster* (Nauheim). Verfasser beobachtete im Laufe der Jahre eine grosse Reihe von Kranken, welche auf Grund myokarditischer Veränderungen an Herzschwäche litten oder arteriosklerotische Herz- und Zirkulationsstörungen aufwiesen und durch Kuren mit CO_2 haltigen Soolbädern dauernd in relativ guter Gesundheit weiter leben. Stärkere

Läsionen des Myokards und vor allem des Klappenapparates werden durch diese Bäder nicht beeinflusst, aber Dilatationen können zurückgehen und Unregelmässigkeiten der Herzaktion können verschwinden; aber selbst wenn diese weiter bestehen, so ist eine wesentliche subjektive Besserung und eine erhöhte Leistungsfähigkeit des Herzens zu verzeichnen. — Auch bei den Kuren mit CO_2haltigen Soolbädern treten oft Reaktionserscheinungen auf; sie zeigen sich in Herabsetzung der Leistungsfähigkeit, leichter Erregung, Schlaflosigkeit usw.

Erst wenn diese Reizwirkungen vorbei sind, stellt sich eine ruhige Anpassung an die neuen Verhältnisse ein, die man als „Nachwirkung" bezeichnen kann. — Sind die durch die Bäder für den betreffenden Fall gesetzten Reizwirkungen unzweckmässig, so kann eine tatsächliche Verschlechterung eintreten. — Vor einem schablonenhaften Anwenden der CO_2haltigen Bäder muss dringend gewarnt werden, und jeder einzelne Fall erfordert fortwährende ärztliche Behandlung.

Im *allgemeinen* stellt Verfasser als Indikation für Behandlung mit CO_2haltigen Soolbädern mit Erwartung eines Dauererfolges auf: Alle Kreislaufstörungen, die Folge eines Zustandes von Herzschwäche sind, sei es nun, dass diese Schwäche in einer Veränderung des Herzmuskels liegt oder eine bloss funktionelle ist, sei es, dass sie auf einem Klappenfehler beruht oder Folge einer andern Krankheit ist; aber vorausgesetzt muss werden, dass das Herz noch über eine genügende anregungsfähige Reservekraft verfügt. Schwere Erschöpfungszustände des Herzens sind kontraindiziert. Ferner sind die Bäder — allerdings in besonders vorsichtiger Anwendung — indiziert bei Arteriosklerose, während Aortenaneurysmen und Arteriosklerose der Coronargefässe mit schwerer Angina pectoris als Kontraindikation zu gelten haben. Herzneurosen auf Grund von Neurasthenie, Hysterie, Chlorose, Giftwirkungen werden günstig beeinflusst, schwere nervöse Erregungen und Erschöpfungszustände sind hingegen von dieser Behandlung auszuschliessen. (Med. Klinik 15 1910.)

— Für die **Behandlung eitriger Mittelohrentzündungen und anderer Formen von Otorrhœ** empfiehlt *Richards* folgende Lösung: Acid. boric. 3,5, Spirit. rectificatus 7,5—10,5, Glycerin ad 30,0. Der Gehörgang wird zuerst mit warmer wässeriger Borsäurelösung ausgespült, um den Eiter zu entfernen; dann wird der Kopf gegen die erkrankte Seite gebeugt und der Gehörgang sanft ausgetrocknet. Hierauf werden einige Tropfen der genannten Lösung in das nach oben gehaltene erkrankte Ohr geträufelt. Die Prozedur muss zwei bis dreimal am Tage und einmal nachts durchgeführt werden. Ist der Ausfluss geschwunden, so soll noch zwei bis drei Wochen weiter eingeträufelt werden. (Lancet Nov. 1907. Zentralbl. f. die ges. Therapie 14 1910.)

— **Synthetisches Suprarenin** von *Braun*. Die Höchster Farbwerke befassten sich schon einige Zeit mit der Herstellung von synthetischem Suprarenin; die zuerst gelieferten Präparate „Homorenon" und „Arterenol" waren wohl brauchbar, aber sie mussten in grössern Dosen als Organsuprarenin angewendet werden und waren nicht haltbar. Ein neues Präparat, „synthetisches Suprarenin" genannt, hat sich dem Verfasser in der gleichen Anwendungsweise und Dosis wie das Organsuprarenin durchaus bewährt. Die Bedeutung dieser Erfindung liegt darin, dass die Reinheit und Gleichmässigkeit eines synthetischen Präparates weit besser garantiert werden kann, als die eines Präparates, das aus Schlachttieren hergestellt wird.

Die für die Lokalanästhesie bestimmten Novokaintabletten der Höchster Farbwerke werden in Zukunft anstatt borsaurem Organsuprarenin die entsprechende Menge weinsaures synthetisches Suprarenin enthalten. (Zentralbl. für Chirurgie 16 1910.)

— Bei **Alopecia pityrodes** wird folgende Ordination empfohlen: Rp. Resorcin 4,0, β-Naphthol 2,0, Chloral. hydrat. 8,0, Tinct. Cantharid. 15,0, Tinct. Capsic., Ol. Ricini āā 4,0, Spirit. Lavand. 120,0, Spirit. Rosmarini ad 500,0.
(Therap. Post 38 1909. Deutsch. med. Wochenschr. 16 1910.)

Schweighauserische Buchdruckerei. — B. Schwabe & Co., Verlagsbuchhandlung in Basel.



CORRESPONDENZ-BLATT

Benno Schwabe & Co.,
Verlag in Basel.

Alleinige
Inseratenannahme
durch
Rudolf Mosse.

für

Schweizer Aerzte.

Herausgegeben von

Prof. Dr. A. Jaquet und **Dr. P. VonderMühll**

in Basel.

Erscheint am
1., 10. und 20. jedes Monats.

Preis des Jahrgangs:
Fr. 14.— für die Schweiz,
Fr. 18.— für das Ausland.
Alle Postbureaux nehmen
Bestellungen entgegen.

N° 16. XL. Jahrg. 1910. 1. Juni.

Original-Arbeiten.

Ein Beitrag zur Kenntnis der künstlichen Ernährung Neugeborner.

Von Dr. med. **Emil Döbeli**, Kinderarzt in Bern.

Nach der Ansicht wohl der meisten Autoren, welche sich je mit der künstlichen Ernährung der Säuglinge beschäftigt haben, ist es eine der schwierigsten Aufgaben, dieselben vom ersten Lebenstage an so zu ernähren, dass sie in *Czerny*-schem[1]) Sinne gesunde Kinder bleiben und werden. Dieser Autor verlangt von einer Ernährung, dass die Kinder dabei nicht nur an Körpergewicht zunehmen, sondern in ihrem ganzen Verhalten den mit Frauenmilch ernährten gleichen, d. h. stets von erheblichen Ernährungsstörungen frei bleiben, im zweiten Lebensvierteljahr sitzen, im dritten Lebensvierteljahr stehen und im letzten Lebensvierteljahr gehen lernen; und ferner keine Zeichen von Rachitis aufweisen. *Czerny* weisst ferner auch darauf hin, dass für die Neugeborenen die Schwierigkeiten der künstlichen Ernährung mit jedem Tage, wo dieselben entweder ganz oder doch zum Teil noch Frauenmilch erhalten, ganz erheblich abnehmen, so dass man immer jedes Tröpfchen Muttermilch dem Neugebornen zuführen soll, namentlich in Fällen, wo die Sekretion der Brustdrüsen eine geringe ist und man annehmen muss, dass dieselbe schon in einigen Tagen versiegen wird. Leider wird diesem Prinzip in der Praxis sehr oft nicht nachgelebt, und in sträflichem Leichtsinn gleich vom ersten Tage an mit der ausschliesslich künstlichen Ernährung begonnen. Die Hebammen, Vorgängerinnen oder die Mütter halten sich dabei in den meisten

[1]) Des Kindes Ernährung, Ernährungsstörungen und Ernährungstherapie.



Fällen an die Vorschriften, wie sie jetzt in vielen Orten von Civilstandsämtern, Säuglingsfürsorgevereinen etc. verteilt werden, und es werden auf diese Weise unzweifelhaft viele Säuglinge gross gezogen, ohne dass sie ernstlich an Ernährungsstörungen erkranken, aber auch selten ein vollkommenes Beispiel eines gesunden Kindes im Sinne *Czerny*'s gegen Ende des ersten Lebensjahres darstellen.

Eine grosse Zahl aber erkrankt auch bei diesen Vorschriften an Ernährungsstörungen.

Ich möchte aber nicht die Schuld allein den erwähnten Ernährungsvorschriften beimessen, sondern in erster Linie der künstlichen Ernährung überhaupt, weil dieselbe nie ganz dasselbe wird leisten können, was diejenige mit Frauenmilch, und in zweiter Linie dem verschiedenen Verhalten der einzelnen Kinder ein und derselben Nahrung gegenüber.

Es ist gewiss jedermann bekannt, der sich viel mit Ernährung von Säuglingen beschäftigt, dass es auch unter den bei der Geburt scheinbar gesunden Brustkindern hie und da solche gibt, welche trotz genügender Nahrungsaufnahme nicht gedeihen, d. h. nicht zunehmen und krankhafte Erscheinungen von seiten des Magendarmkanals zeigen. Frühgeburten und Kinder kranker, sehr junger oder sehr alter Eltern habe ich dabei nicht im Auge, diese verraten sich ohne weiteres von Anfang an als nicht normal, dagegen denke ich an die Kinder, welche mit exsudativer Diathese[1]) behaftet sind, und denen man die Konstitutionsanomalie unmittelbar nach der Geburt nicht ansieht. Diese Kinder zeichnen sich aus durch eine mangelhafte Assimilationsfähigkeit den Fetten gegenüber, welche Anomalie sich auch bei der Ernährung an der Brust in unliebsamer Weise bemerkbar macht (Erbrechen, unregelmässige, mit Schleim vermischte Stuhlentleerungen, starke Flatulenz und damit verbunden grosse Unruhe der Kinder; in vielen Fällen auch mangelhafte Gewichtszunahme). Bei unnatürlicher Ernährung machen aber diese Kinder erst recht Schwierigkeiten, so dass es nicht ratsam ist, dieselben wegen oben erwähnter Symptome abzustillen, so lange die Mutter noch Milch hat. Es wird dies aber sehr oft getan, indem die Leute von der Meinung ausgehen, die Milch der Mutter tauge nichts, während der Fehler tatsächlich am Kinde liegt. Werden diese Kinder in den ersten Lebenswochen abgesetzt, so erkranken dieselben sehr häufig an Milchnährschaden. Ausser diesen Säuglingen mit exsudativer Diathese und den Frühgeburten und Schwachgebornen gedeihen alle Säuglinge an der Mutterbrust in normaler Weise, falls die Sekretion der Brüste eine genügende ist, die Technik der Ernährung eine zweckmässige, und nicht anderweitige Erkrankungen den Säugling befallen.

Wesentlich komplizierter gestalten sich nun die Verhältnisse, sobald man Kinder vom ersten Lebenstage an künstlich ernähren will. Einer Pflegerin oder Hebamme oder sich selber werden die Leute es eher nachsehen, wenn die Ernährung eines Kindes nicht von Erfolg begleitet ist; haben sie doch immer noch den Arzt im Rücken, an den man sich im Notfall wenden kann. In neuerer Zeit wird es aber immer mehr Brauch, und zwar meiner Ansicht nach mit Recht, dass man sich gleich von der Geburt des Kindes an an den Arzt wendet und

[1]) *Hüssy.* Correspondenz-Blatt für Schweizer Aerzte 1905 8.



ihn mit der Leitung der Ernährung des Kindes betraut Dass das Resultat ein gutes sein soll, wird dabei stillschweigend und als selbstverständlich angenommen. Leider aber ist es durchaus nicht so selbstverständlich, dass der Arzt, auch wenn er den gegenwärtigen Stand der Lehre von der künstlichen Ernährung vollkommen beherrscht, mit seinen Vorschriften Erfolg haben wird. Er wird immer hie und da einen Misserfolg aufzuweisen haben, der dann durchaus nicht dazu angetan ist, sein Ansehen als Pædiater zu befestigen. Ich möchte nun im folgenden kurz und ohne mich in detaillierte Ernährungsvorschriften einzulassen, welche jeder in den neuern Werken über Säuglingsernährung und in vorzüglicher und gedrängter Form im zweiten Teil des Schweiz. Medizinalkalenders 1910, von Dr. *Karl Schneider* in Basel verfasst, nachlesen kann, berichten, in welcher Weise ich mich der mir gestellten Aufgabe, einen Säugling von Anfang an künstlich zu ernähren, zu entledigen pflege. Es sei aber gleich bemerkt, dass ich durchaus nicht im Glauben befangen bin, der erste oder einzige zu sein, welcher nach den weiter unten auseinander zu setzenden Gesichtspunkten die Säuglinge ernährt, glaube aber doch durch vorliegenden Aufsatz einiges zu der Lehre von der künstlichen oder unnatürlichen Ernährung beizutragen, indem sich während meiner sechsjährigen Tätigkeit als Kinderarzt das unten zu beschreibende Verfahren in zufriedenstellender Weise bewährt hat. Ich bin nie in den Fall gekommen, bei einem Säugling die künstliche Ernährung aufzugeben und eine solche mit Muttermilch einzuleiten. Ich hatte allerdings das Glück, dass keiner meiner Fälle während der ersten Säuglingszeit an irgend einer ernsten Infektion erkrankte, welche das Leben des Kindes in Gefahr gebracht hätte; ferner betraf es meistens Kinder der bessern Stände, wo also von vorneherein die Bedingungen für das Gelingen der Ernährung die denkbar günstigsten waren, und zwar meiner Ansicht nach viel günstiger als im besteingerichteten Säuglingsheim; erstens deshalb, weil sich selten eine Pflegerin in derselben aufopfernden Weise der Pflege eines Säuglings annimmt wie die eigene Mutter, und zweitens, weil das Risiko irgend eine Infektion zu acquirieren im Privathause der bessern Stände weitaus geringer ist, als auch im reinlichst gehaltenen Säuglingsheim, wo sich immer Kinder befinden, die mit allen möglichen Infektionen behaftet sind.[1])

Beinahe ausschlaggebend für das Gelingen einer künstlichen Ernährung ist, dass das Kind die ersten 1—2 Monate ohne wesentliche Ernährungsstörung bleibt, weil während dieser Zeit von einer eigentlichen Ernährungstherapie mit künstlichen Nahrungsmitteln kein sicherer Erfolg zu erwarten ist, und erfahrungsgemäss bei Ernährungsstörungen in diesem Alter der Magendarmkanal und die Stoffwechselvorgänge in viel höherem Grade alteriert sind als im späteren Säuglingsalter, so dass es oft Wochen, ja Monate bedarf, bis solche Kinder in ihrer Entwicklung wieder einem gleichaltrigen Brustkinde gleichen.

Auf welche Weise ich nun versuchte, die Gefahr der Erkrankung eines Neugebornen bei künstlicher Ernährung auf ein Minimum herabzudrücken, möchte

[1]) Vergleiche über diesen Punkt folgende Arbeiten: *Czerny:* Säugling, Arzt und Pflegerin. Festschrift zur Eröffnung des Kaiserin Augusta Viktoria-Hauses. *Schelble:* Einiges über künstliche Ernährung von Neugebornen im Spital und im Privathaus. (Monatsschrift für Kinderheilkunde Bd. VIII Nr. 10.)

ich im folgenden kurz auseinandersetzen und durch einige Ernährungsprotokolle zeigen, dass der eingeschlagene Weg, wenn vielleicht noch nicht als der absolut richtige, so doch beim gegenwärtigen Stand der Lehre von der künstlichen Ernährung als der gefahrloseste angesehen werden kann, ganz besonders für die früh und schwachgebornen und für die Kinder die mit der exsudativen Diathese behaftet sind. Ich möchte aber gleich zum Voraus bemerken, dass ich auf die eben zu besprechende Weise nur die Erkrankung der Neugebornen ex alimentatione möglichst zu vermeiden imstande bin, dass dagegen Erkrankungen ex infectione, d. h. Magendarmstörungen, welche durch zersetzte Nahrung entstehen, auch bei dieser Methode vorkommen können, so dass eine Ernährung mit Frauenmilch eingeleitet werden muss. Immerhin wird durch eine möglichst vorsichtige, jegliches Entstehen auch nur eines leichtern Grades von einem Nährschaden vermeidende Ernährung die Gefahren einer infektiösen Erkrankung auch wesentlich herabsetzen.

Die sichersten Kriterien, ob eine Ernährung richtig ist, liefert uns das Verhalten des Kindes selbst. Alle richtig gedeihenden Kinder zeigen übereinstimmend, sowohl was ihre Körperbeschaffenheit als auch ihre Lebensäusserungen anbelangt, ganz bestimmte Eigentümlichkeiten, welche, wenn sie fehlen, uns sofort eine Erkrankung des Kindes anzeigen.

Ein gesundes, zweckmässig ernährtes Kind erfreut sich in erster Linie eines tiefen Schlafes, der meistens von mehrstündiger Dauer ist und nur durch starke äussere Reize unterbrochen werden kann. Seine Stimmung ist heiter, es ist agil; die Haut ist von rosenroter Farbe, frei von pathologischen Prozessen auch bei mässiger Reinlichkeit, trotzdem sie doch mehr als die Haut der Erwachsenen einer Läsion der Epidermis und dadurch bedingten Infektionen ausgesetzt ist, indem Urin und Kot in die Wäsche entleert werden und oft längere Zeit mit den benachbarten Hautpartien in Berührung bleiben; Zunge und Mundhöhle sind stets frei von Nahrungsresten auch ohne vorher vorgenommene Reinigung, die Zunge zeigt keinen Belag. Die Farbe der Mundhöhle ist blassrot. Jeglicher Meteorismus fehlt. Die Spannung der Bauchdecken ist eine straffe. Das Fleisch des Kindes fühlt sich fest an. Dass die Funktionen des Magendarmkanals in Ordnung sein müssen, ist selbstredend. Sowohl Erbrechen als Diarrhœ oder Obstipation höheren Grades fehlt. Das wichtigste und auch für den Laien am leichtesten feststellbare Kriterium ist aber das Verhalten des Körpergewichts. Dasselbe soll während des ganzen ersten Lebensjahres beständig und regelmässig zunehmen, die physiologische Abnahme unmittelbar nach der Geburt ausgenommen. Dies gilt ganz besonders für die Brustkinder.

Nach meiner Erfahrung liegt nun gerade hier die häufigste Ursache der Misserfolge bei der künstlichen Ernährung der Säuglinge, dass man das Verhalten des Körpergewichtes bereits beim künstlich genährten Neugebornen als Hauptkriterium wählt, welches uns Aufschluss geben soll, ob die Quantität oder die Qualität der gewählten Nahrung für das Kind die richtige ist. Diese Art des Vorgehens ist bis heute, sowohl bei Aerzten, welche die Ernährung eines Kindes zu leiten haben, als namentlich bei Laien, welche ihr Kind selbständig ernähren,

üblich. Zweifellos wurden damit und werden damit heute noch Erfolge erzielt, dieselben reduzieren sich aber erheblich, wenn man den Gesundheitszustand des betreffenden Kindes nach den strengen Anforderungen *Czerny*'s beurteilt.

Eine grosse Zahl Kinder erkrankt aber dabei direkt früher oder später an Ernährungsstörungen und man denkt in den seltensten Fällen daran, dass bei den Späterkrankten, die in den ersten Lebenswochen oft bestehenden Zunahmen dem Kinde verhängnisvoll wurden, man weiss jetzt nämlich, dass sich die Folgen einer fehlerhaften Ernährung oft erst nach Ablauf von einigen Wochen bei einem Kinde bemerkbar machen. Ganz besonders häufig erkranken bei diesem Vorgehen die Kinder mit exsudativer Diathese, denen man meistens die Konstitutionsanomalie unmittelbar nach der Geburt nicht ansieht, ganz abgesehen von den Frühgeburten und Schwachgebornen. Es ist gar nicht selten, dass gerade die exsudativ-diathetischen Kinder mit einem hohen Körpergewicht zur Welt kommen und als kräftige Kinder imponieren, wenn man nun diesen die tägliche Nahrungsmenge so bemisst, dass sie in den ersten Lebenswochen eine Drittel Milch-Wassermischung zu $^1/_5$ ihres Körpergewichts erhalten, so werden dieselben fast ausnahmslos früher oder später an Milchnährschaden erkranken, auch wenn sie vielleicht anfangs an Gewicht zunehmen; noch schlimmer gestalten sich die Verhältnisse, wenn, wie dies sehr häufig vorkommt, bei Gewichtsstillstand die Nahrung gesteigert wird, ihnen z. B. fettreichere Milch verabfolgt wird, z. B. *Gärtner*'sche Fettmilch, welche die Eigenschaft hat schöne gelbe weiche Stühle zu erzeugen. Ein schwer heilbarer Milchnährschaden ist hier die unausbleibliche Folge solchen Vorgehens.

Eine andere Gruppe von Kindern, die bei der Geburt vollkommen gesund zu sein scheinen, betrifft diejenigen mit angeborner geringer Assimilationsgrösse dem Eiweiss, Fett und Kohlehydraten gegenüber, welche namentlich für das Fett in ziemlich weiten Grenzen schwankt, ohne dass man direkt von einem pathologischen Zustand des Kindes sprechen könnte; denn solche Kinder gedeihen bei Frauenmilch in der zu ihrem Gedeihen notwendigen Menge ganz gut, und ihre geringe Assimilationsgrösse macht sich erst geltend, sobald man sie künstlich zu ernähren versucht, und ihnen die Nahrungsmenge nach den üblichen Vorschriften, z. B. nach der *Heubner*'schen kalorimetrischen Methode, bemisst.

Eine letzte, aber meistens zu wenig gewürdigte Gruppe von Säuglingen, welche der künstlichen Ernährung erhebliche Schwierigkeiten in den Weg legen kann, möchte ich nicht unterlassen, hier zu erwähnen. Es betrifft dies die neuropathischen Kinder. Dieselben verraten die Anomalie ihres Nervensystems schon in den ersten Lebenstagen durch heftiges Zusammenschrecken schon bei ganz geringfügigen Einwirkungen auf ihre Sinnesorgane, insbesondere auf ihr Gehörorgan. Abgesehen davon, dass diese Kinder sehr leicht erbrechen, liegt ihre Reizschwelle für Empfindungen so niedrig, dass die somatischen Vorgänge, welche bei einem Säugling mit normalem Nervensystem unterhalb der Schwelle des Bewusstseins sich abspielen, bei diesen Neuropathikern empfunden werden und Unruhe auslösen können. Dies zeigt sich oft bereits bei der Ernährung an der Brust, wenn sie den Magen leicht überladen haben, werden sie schon sehr unruhig, in doppeltem Masse aber bei der künstlichen Ernährung, bei welcher diese Kinder unruhig sind, auch wenn nirgends



eine Störung in den Verdauungsorganen oder sonstwo nach unsern Methoden nachgewiesen werden kann. Gar oft wird das viele Schreien dieser Kinder als Ausdruck des Hungers gedeutet, es wird die Nahrungsmenge gesteigert, ohne dass tatsächlich die Notwendigkeit dazu vorliegt, und damit ist der Circulus vitiosus: — Unruhe — Ueberfütterung und dadurch Ernährungsstörung — vermehrte Unruhe — geschaffen. Sehr häufig ist die Neuropathie noch mit der exsudativen Diathese vergesellschaftet, so dass sich damit die Schwierigkeiten der künstlichen Ernährung verdoppeln.

Aus dem eben Gesagten geht deutlich hervor, dass die Gründe, warum Kinder, auch wenn sie nach der vernünftigst aufgestellten Vorschrift künstlich ernährt werden, nicht gedeihen, sehr zahlreich sind, so dass es nicht verwundern kann, wenn Mütter, Pflegerinnen oder sogar Aerzte, welche die Verhältnisse nicht genau kennen, häufig Misserfolge aufzuweisen haben. Es ist deshalb Pflicht des Arztes, bevor er an die an ihn gestellte Aufgabe herantritt einen Säugling künstlich zu ernähren, zuerst genau zu eruieren, ob der betreffende Säugling keine der oben erwähnten Anomalien aufweist. Ob es sich um einen Frühgebornen oder Schwachgebornen handelt, ist leicht herauszufinden, auch die Neuropathiker verraten sich dem Kundigen ziemlich rasch, die Kinder mit exsudativer Diathese und geringer Assimilationsgrösse für die Nahrung lassen sich dagegen nicht bei der Geburt unterscheiden. Ihre Anomalie zeigt sich leider erst, wenn dieselben bereits eine zeitlang ernährt wurden, leider oft erst dann, wenn bereits schwere Ernährungsstörungen eingetreten sind.

Es gibt allerdings ein Hilfsmittel auch hier einiges zu erfahren, es ist dies die **Anamnese über den Verlauf der Ernährung bei früheren Kindern.** Sind keine solchen da oder waren keine da, so lässt auch dieses Hilfsmittel im Stich. Wo es sich aber um zweite oder spätere Kinder handelt, da soll man es nie unterlassen sich möglichst genau zu erkundigen, ob das frühere oder die früheren Kinder bei der Ernährung Schwierigkeiten gemacht haben und welcher Art dieselben waren, was für Symptome die Kinder gehabt haben, ob sie sehr bald verstopft waren, oder an Diarrhœn litten, ob sie viel erbrachen, durch welche Nahrung das Kind geheilt wurde, kurz und gut man soll, wenn irgend möglich, die ganze Krankengeschichte herauszukriegen suchen, was namentlich in den gebildeten Ständen nicht allzuschwer ist. Man bekommt dadurch wertwolle Anhaltspunkte, namentlich was die exsudative Diathese anbetrifft, weil diese, wie bereits erwähnt, meistens allen Kindern in ein und derselben Familie eigentümlich ist. Leben die frühern Kinder, so wird man sehr oft durch die objektive Untersuchung dieser die Anomalie entdecken können (sog. „Zahnschwielen", hypertrophische Gaumenmandeln, Adenoïde des Nasenrachenraums, Lingua geographica, Neigung zu Katarrhen der obern Luftwege). Auch die angeborne geringe Assimilationsgrösse für die Nahrung ist nach meiner Erfahrung häufig eine Familieneigentümlichkeit, sie ist viel schwieriger festzustellen, ist aber auch seltener.

Wenn wir alle diese Verhältnisse in Betracht ziehen und uns vor Augen halten, dass in sehr vielen Fällen, namentlich wo es sich um Erstgeborne handelt,



wir zum vornherein nicht feststellen können, ob wir ein Kind vor uns haben, welches irgend eine dieser Anomalien aufweist, so müssen wir nach einem Weg suchen, welcher uns die grösstmögliche Sicherheit gibt über alle diese Schwierigkeiten hinwegzukommen.

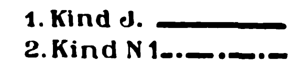
Ich habe weiter oben erwähnt, dass meiner Ansicht nach ein Hauptgrund der vielen Misserfolge bei der künstlichen Ernährung darin liegt, dass man gewohnt ist, gleich schon beim Neugebornen das Verhalten des Körpergewichts als Hauptkriterium zu wählen, ob seine Nahrung sowohl qualitativ wie quantitativ die richtige sei, mit andern Worten, dass man auch bei der künstlichen Ernährung darauf hinausgeht, gleich nach der physiologischen Abnahme, eine dem Brustkind ähnlich verlaufende Körpergewichtskurve heraus zu bekommen. Ich möchte dabei hervorheben, dass ich das „gleich von Anfang an" im Auge habe und damit die ersten 4—6 Lebenswochen meine; denn die Forderung, dass das Kind mit dem halben Jahr annähernd sein Körpergewicht verdoppelt und am Ende des ersten Lebensjahres verdreifacht haben soll, bleibt selbstverständlich bestehen, d. h. also, dass für die Kontrolle der Ernährung in der späten Säuglingszeit eine regelmässig ansteigende Körpergewichtskurve das Hauptkriterium bleibt. Es frägt sich nun, bringt es einem Säugling Nachteile mit, wenn nicht gleich von Anfang sein Körpergewicht regelmässig zunimmt? Meine Erfahrung und auch diejenige anderer Autoren spricht nun dafür, dass dies durchaus nicht der Fall ist, vorausgesetzt, dass für den Neugebornen die andern Kriterien, welche ich weiter oben erwähnt habe, uns darüber Aufschluss geben, dass die Ernährung eine zweckmässige ist. Ich will sie kurz wiederholen.

Czerny sagt in seinem Handbuch Seite 556: „Selbst bei Kindern, welche an der Brust der Mutter schon am ersten Tage reichlich Nahrung finden und aufnehmen, dürfen wir das Ausbleiben der Abnahme und eine zu rasche Zunahme nicht als etwas Vorteilhaftes ansehen und anstreben. Wenigstens zeigen uns Beobachtungen, wie die von *Budin*[1]) (das Kind wurde von der eigenen Mutter gestillt und nahm vom ersten Lebenstage an zu), dass nur zu oft auf die überraschend grossen Zunahmen ein Stillstand des Körpergewichts und eine Ernährungsstörung folgt. Dem gegenüber lehrt die Erfahrung, dass mangelhafte Körpergewichtszunahme infolge zu geringer Nahrungszufuhr, selbst wenn das Initialgewicht wie in dem Falle von *Stage*[2]) erst nach einem Monat erreicht wird, dem Kinde keinen Schaden bringt, sondern bei gesteigerter Nahrungszufuhr in eine stetige Zunahme übergeht und in solchen Fällen oft das Durchschnittsmass überschreitet." Ich verfüge ebenfalls über eine ganze Reihe ähnlicher Fälle und lasse einige davon, die ich genau zu beobachten Gelegenheit hatte, folgen:

1. Kind J. Ausgetragen, 4500 g schwer, in der Familie exsudative Diathese, die beiden frühern Kinder machten schwere Ernährungsstörungen durch. Das zweite hatte ich selbst an Milchnährschaden behandelt. Beim dritten wurde mir die Leitung der Ernährung übertragen. Ausser seiner vermutlichen exsudativen Diathese war das Kind vollkommen gesund. Die ersten 14 Tage Brust, aber nicht genügend im Verhältnis zum Körpergewicht (200—400 g täglich). Das Kind nahm 200 g ab, nachher

[1]) Le nourisson Paris 1900 S. 143.
[2]) lit. nach *Czerny*.





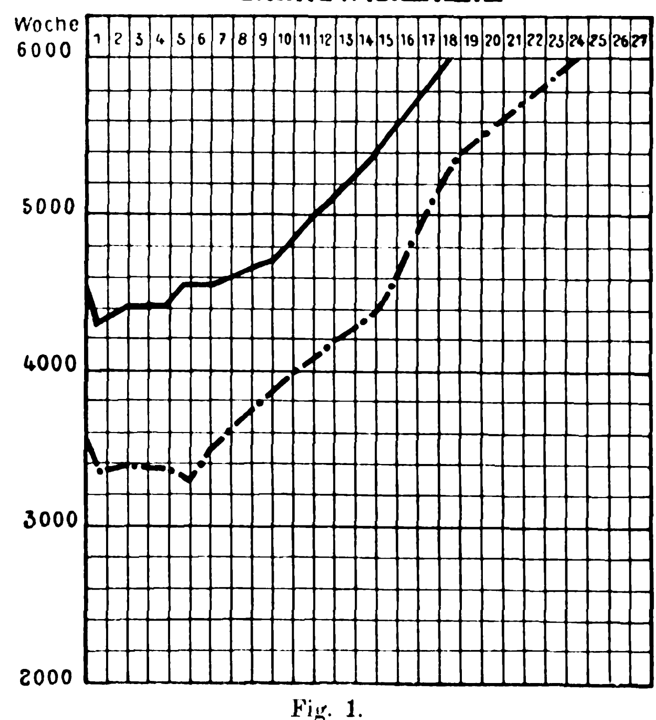


Fig. 1.

Kind Stage.
3 Kind N 2

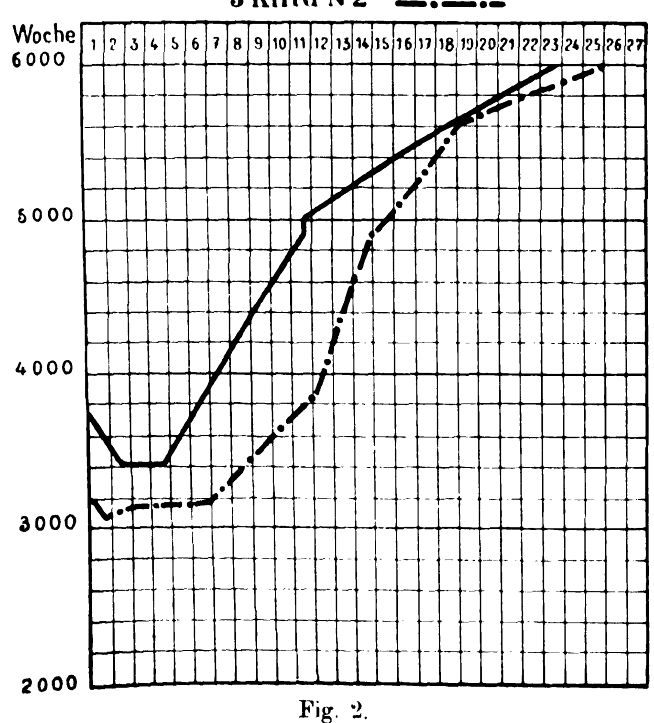


Fig. 2.

Allaitement mixte und zwar bekam es gleich von vornherein entfettete Kuhmilch mit Wasser und etwas Rohrzucker in den üblichen Verdünnungen. Mit vier Wochen vollkommen künstlich genährt, und zwar $^1/_3$ Milch-Haferschleim, vierstündlich 150 g = fünf Mahlzeiten täglich. Mit sechs Wochen dreimal täglich 165 g $^1/_3$ Milch, Haferschleim und Rohrzucker ($^1/_4$ Stück Frankenthaler), zweimal $^1/_3$ Milch-Zwiebackmehlabkochung (1 Teelöffel pro Mahlzeit). Das Kind hatte stets tadellosen Stuhl, erbrach nicht, ruhig, guter Schlaf, Hautfarbe allerdings etwas blass, aber sie zeigte nie pathologische Prozesse. Das Kind erreichte sein Anfangsgewicht erst mit fünf Wochen, vom zweiten Monat an unter erheblicher Vermehrung der Nahrung ($^1/_2$ Milch, $^1/_2$ Schleim, dreimal Mehl) wurden die Zunahmen regelmässig und gut, so dass das Kind mit $3^1/_2$ Monaten 5350 g wog, frei von Rachitis blieb und als ein recht befriedigendes Resultat angesehen werden konnte.[1])

2. Kind N 1. Ausgetragen, 3550 g schwer, gesund. Die ersten vier Wochen Brust, bekommt wenig, da öfters Hungerbauch zeigt. Das Kind war aber ruhig, hatte stets guten Stuhl, kein Erbrechen. Nach Abnahme von 200 g längere Zeit keine Zunahme, mit vier Wochen beginnt das Körpergewicht eher wieder abzunehmen. Zufütterung von $^1/_3$ Milch-Wasser, mit sechs Wochen zweimal täglich 1 Teelöffel Zwieback (Berna Mehl), von da an gute und regelmässige Zunahmen. Lernte mit 13 Monaten allein gehen.

3. Kind N 2. In derselben Familie hatte ich ein Jahr später auch wieder einen Säugling

[1]) Anmerkung bei der Korrektur: Mit $6^1/_2$ Monaten sitzt das Kind aufrecht und hat bereits die zwei untern Schneidezähne. Hautfarbe rosenrot.

zu ernähren. Der Verlauf war ein analoger. Das Kind, welches im Anfang auch lange stationär blieb, nahm von der sechsten Woche an gut zu, und verdreifachte am Ende des ersten Lebensjahres sein Körpergewicht, lernte auch mit dem Jahr gehen. Es hatte nie eine Ernährungsstörung durchzumachen.

Ist aber schon für die Brustkinder eine anfängliche, allzugrosse Zunahme nichts vorteilhaftes, so trifft dies in noch höherem Masse für die künstlich genährten Kinder zu, indem dieselben ja so häufig, wie dies jedermann, der sich viel mit der künstlichen Ernährung der Säuglinge befasst, bestätigen wird, nach anfänglich schönen Zunahmen Körpergewichtstillstand und spätere Abnahmen, trotz vermehrter Nahrungszufuhr, aufweisen. Dass aber auch Kinder, welche als Neugeborne längere Zeit in ihrem Körpergewicht stationär bleiben, später normale Entwicklung zeigen, mögen einige von mir ernährte und genau beobachtete Fälle beweisen.

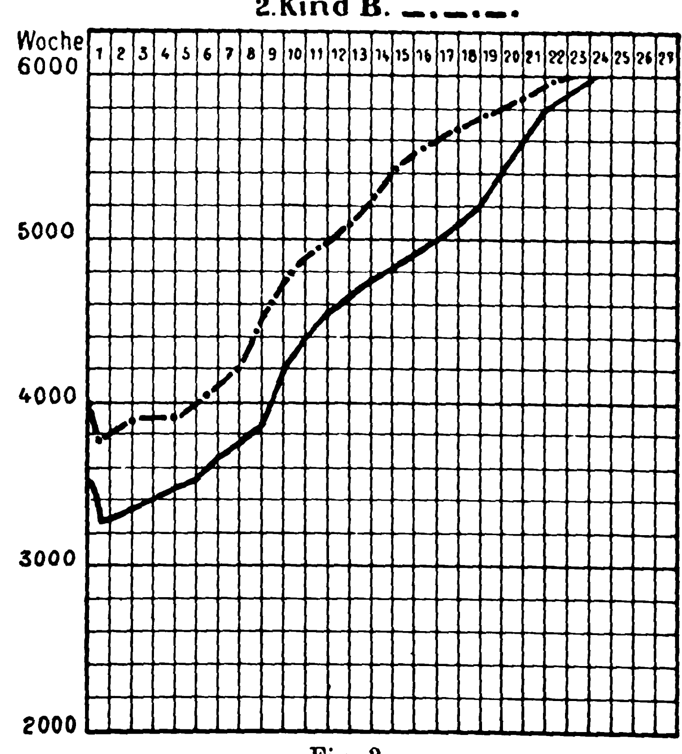


Fig. 3.

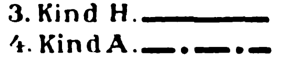
1. Kind S. Ausgetragen, Anfangsgewicht 3500 g. Bekam vom zweiten Lebenstage an vierstündlich $^1/_3$ Milch-Wasser und einen Kaffeelöffel Milchzucker in jede Flasche, bis es drei Wochen alt war. Es trank zuerst 60 bis 135 g dieser Mischung. Erreichte sein Anfangsgewicht erst am Ende der vierten Woche. Bekommt später $^1/_2$ Milch-Wasser und mit zwei Monaten gab ich ihm auf Wunsch der Eltern Chamermilch, von da an gute Zunahmen. Das Kind war stets ruhig, der Stuhl in Ordnung, kein Erbrechen. Später wieder Kuhmilch und Mellins food.

2. Kind B. Ausgetragen, Anfangsgewicht 4000 g. In der Familie exsudative Diathese. Wurde in den ersten sechs Lebenstagen vierstündlich mit $^1/_4$ Milch-Wasser mit Saccharin gesüsst ernährt, 5—6 Mahlzeiten täglich. Bis zu drei Wochen $^1/_3$ Milch-Wasser, und nachher $^1/_2$ Milch-Haferschleim mit etwas Rohrzucker ($^1/_4$ Stück Würfelzucker pro Mahlzeit). Erreichte sein Anfangsgewicht, nachdem es 250 g abgenommen, erst mit fünf Wochen. Von zwei Monaten an dreimal täglich $^1/_2$ Milch-Schleim, zweimal täglich $^1/_2$ Milch-Zwiebackmehlabkochung (1 Teelöffel pro Mahlzeit), gedeiht prächtig, war stets ruhig, Stuhl gelb, weich. Hautdecken leicht blass, zeigt aber nie pathologische Veränderungen.

3. Kind H. Frühgeburt, 1800 g Anfangsgewicht. Erster Lebenstag Tee, nachher dreistündlich (6 Mahlzeiten) in den ersten Lebenstagen $^1/_4$ fettarme Milch-Wasser mit Saccharin, später $^1/_3$, dann $^1/_2$ Milch-Wasser mit $^1/_4$ Würfelrohrzucker. Nachher wurde statt Wasser Haferschleim zur Milch zugesetzt. Fängt erst in der vierten Lebenswoche an zuzunehmen und hat mit 10 Wochen ein Gewicht von 3800 g. Verdauungsfunktionen stets tadellos, immer ruhig. Mit vier Monaten beinahe einem gleichaltrigen Brustkinde gleichend.



4. Kind A. Ausgetragen, 3300 g schwer, in der Familie exsudative Diathese (die ältere Schwester litt an Milchschorf), sonst absolut gesund. Das Kind wurde vom zweiten Lebenstage an vierstündlich mit schwacher Milchwasserverdünnung ($^1/_4$—$^1/_3$ Milch 120—140 g) unter Zugabe von Milch- später Rohrzucker ernährt. Nach der physiologischen Abnahme blieb das Kind drei Wochen stationär, war aber stets ruhig und seine Magendarmfunktionen stets in Ordnung. Es zeichnete sich durch einen vorzüglichen Schlaf aus, trotzdem es deutliche Zeichen von Neuropathie hatte. Die Nahrungsmenge wurde aber trotzdem erst in der vierten Woche gesteigert und geändert. Es bekam statt Wasser Haferschleim zur Milch, von da an langsame Zunahmen. Vom vierten Monat an Mehlzugabe, sitzt mit $^1/_2$ Jahr allein, geht mit dem Jahr den Stühlen nach, litt nie an Milchschorf.



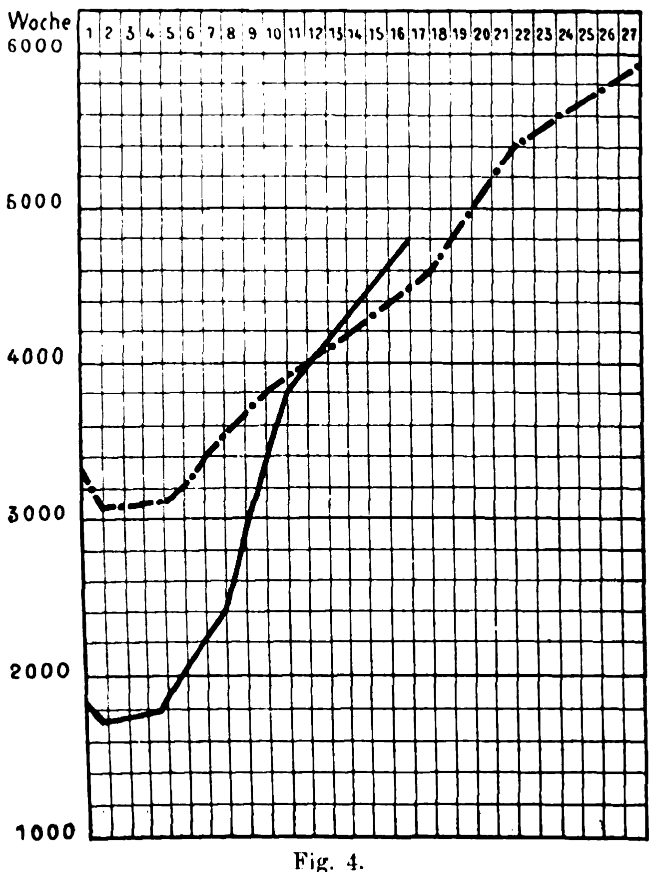


Fig. 4.

Ich könnte diese Beispiele noch um eine ziemliche Zahl vermehren, halte es aber für überflüssig, indem ich glaube, diese Beobachtungen seien genügend, um auch die folgenden Ausführungen zu stützen. Nach ersterem steht es also fest, dass, wenn ein Säugling in den ersten Lebenswochen auch nicht zunimmt, demselben für seine spätere Entwicklung kein Schaden daraus erwächst, im Gegenteil, ich möchte, gestützt auf meine Erfahrungen, direkt behaupten, dass es speziell für das künstlich genährte Kind eher ein Vorteil ist, wenn in den ersten Lebenswochen die Zunahmen sehr gering sind. Man soll demnach den Neugebornen nur äusserst geringe Nahrungsmengen zuführen und sie in den ersten Lebenswochen zum Teil von den mit auf die Welt gebrachten Reserven ihren Calorienbedarf decken lassen.

Findet dabei eine normale Zunahme des Körpergewichtes statt, was man auch hie und da beobachtet, so ist dies allerdings ein gutes Zeugnis für die Stoffwechselenergie des betreffenden Säuglings, niemals aber soll man sich verleiten

lassen über die üblichen Nahrungsmengen[1]) hinauszugehen, wenn das Körpergewicht des Kindes nur wenig ansteigt oder auch nur stationär bleibt. Dieses Verhalten muss aber auch mit der Wage sorgfältig kontrolliert werden, denn wesentlich abnehmen darf das Körpergewicht bei den üblichen Nahrungsmengen nach der physiologischen Abnahme nicht mehr, denn dies deutet auf eine Ernährungsstörung, welche in diesem Alter mit Sicherheit nur durch Verabfolgen von Muttermilch behoben werden kann.

Meine Methode ein Kind künstlich zu ernähren besteht nun darin, dass ich stets unter sorgfältiger Kontrolle mit der Wage für die ersten Lebenswochen nur diejenige Nahrungsmenge wähle, welche gerade genügt, um nach der physiologischen Abnahme das Kind auf seinem Körpergewicht zu halten. Diese Nahrungsquantitäten und Qualitäten entsprechen im allgemeinen denjenigen wie sie von *Schneider* angegeben werden, nur dass ich für die ersten 3—4 Lebenstage ¼ Milch-Wasserlösung wähle und dazu gewöhnlich leicht abgerahmte Milch nehme, mit Rücksicht darauf, dass bei uns die exsudative Diathese sehr verbreitet ist, und man in den Fällen, wo die Anamnese im Stiche lässt, nie sicher ist, ob man nicht ein Kind mit dieser Konstitutionsanomalie vor sich hat. Auch die Kinder welche angebornerweise eine geringe Assimilationsgrösse für künstliche Nahrung haben, stellen sich besser dabei. Für Früh- und Schwachgeborne ist dieses Vorgehen selbstverständlich. Kindern, die mit einem hohen Körpergewicht zur Welt kommen, und es betrifft dies meiner Erfahrung nach häufig gerade solche, die mit der exsudativen Diathese behaftet sind, verabfolge ich nie die Nahrungsmenge, wie sie nach der Berechnung (⅕—⅙ ihres Körpergewichts) zukäme, sondern immer weniger, d. h. nie mehr als 300 für die ersten zwei und 500—600 g für die spätern 2—3 Lebenswochen. Wenn dieselben auch dabei von ihrem auf die Welt gebrachten Fette einbüssen, so habe ich noch nie einen Schaden davon gesehen, wohl aber, wenn man diesen Kindern die ihrem Körpergewicht eigentlich zukommenden Nahrungsmengen verabfolgt.

Von der zweiten bis dritten Lebenswoche an wähle ich meistens eine Haferschleim- oder Reisschleimabkochung als Zusatz zur Milch, gehe aber mit letztern selten vor der vierten Woche auf die Hälfte. Von der sechsten bis achten Lebenswoche an gehe ich dann dreister vor, und wenn es das Verhalten des Kindes erheischt, so scheue ich mich nicht, demselben zweimal täglich geringe Dosen Mehl (5 g Zwiebackmehl pro Mahlzeit) zu verabreichen, um zu grosse Mengen Kuhmilch zu vermeiden. Ich habe nie gesehen, dass so geringe Quantitäten einem Kinde geschadet haben, wohl aber glaube ich füglich nach den Experimenten *Pawlow*'s annehmen zu dürfen, dass diese geringe Menge Mehl einen gewissen Reiz auf die Verdauungsdrüsen ausübt und dieselben zur Produktion von diastatischem Ferment anregt, so dass die Verdauungsfähigkeit für Kohlehydrate allmählich grösser wird und später zugeführte grössere Mengen von Mehl eher assimiliert werden.

Nach dem zweiten Lebensmonat bietet die künstliche Ernährung der Kinder bei einigermassen vorsichtigem Vorgehen keine so grossen Schwierigkeiten mehr,

[1]) Siehe Medizinalkalender 1910. II. Teil. Aufsatz von Dr. *Schneider*.



vorausgesetzt, dass dieselbe eben in den ersten Lebenswochen so war, dass dem Kinde kein Schaden zugefügt wurde. Wie die oben angeführten Beispiele zeigen, wird das etwas zurückgebliebene Körpergewicht in den spätern Lebensmonaten immer reichlich eingeholt.

Als Beweis, dass diese Art und Weise, Neugeborne künstlich zu ernähren, zum mindestens eine nicht unvorteilhafte ist, sei auf die bereits angeführten Ernährungsprotokolle und Gewichtskurven verwiesen. Es sei noch an dieser Stelle ganz besonders hervorgehoben, dass die so ernährten Kinder, und es befanden sich viele Neuropathische und solche mit exsudativer Diathese dabei, in ihrem Verhalten stets den oben angeführten Kriterien entsprachen. Sie zeichneten sich namentlich durch tiefen und langen Schlaf aus, was für die Umgebung sicher ein nicht hoch genug einzuschätzender Vorteil ist, denn eine Hauptursache für die Gefahr der Ueberfütterung fällt damit dahin.

Ich könnte die Zahl der Ernährungsgeschichten vermehren, es möge aber genügen, wenn ich erwähne, dass ich bis jetzt in meiner Praxis nie Veranlassung hatte, diesen Ernährungsmodus zu ändern, indem ich nie genötigt war, Zuflucht zur Muttermilch zu nehmen. Ich will damit natürlich nicht sagen, dass dieser Fall nicht auch einmal eintreten könnte, glaube aber doch, dass die Schwierigkeiten der künstlichen Ernährung durch dieses Vorgehen wesentlich verringert werden.

Anmerkung bei der Korrektur: Vorliegende Arbeit wurde Ende Februar dieses Jahres der Redaktion eingesandt. Seither ist das Lehrbuch von *Leo Langstein* und *L. F. Meyer:* Säuglingsernährung und Säuglingsstoffwechsel erschienen. Ich konstatiere mit Genugtuung, dass auch von so berufenster Seite im Kapitel über künstliche Ernährung die gleichen Gesichtspunkte erörtert werden, wie in meiner Arbeit. Auch diese Autoren treten namentlich einer übermässigen Bewertung des Körpergewichts behufs Vornahme der Steigerung in der Nahrungsmenge energisch entgegen und weisen deutlich auf die in meinem Aufsatz erwähnten Funktionen und Eigenschaften zur Beurteilung des Ernährungserfolges hin.

Eine weitere Abhandlung sei hier noch erwähnt, welche mir zu Gesichte kam, seit meine Arbeit dem Drucke übergeben wurde. Es betrifft dies den Bericht über Untersuchungen des Fœtalfettes von Dr. *Engel* und Dr. med. vet. *Bode* aus der Düsseldorfer Kinderklinik, erschienen in der Monatsschrift für Kinderheilkunde Bd. VIII Nr. 10. Die beiden Autoren fanden, dass das Säuglingsfett dem Frauenmilchfett in seinem Charakter sehr nahe steht, und ferner, dass das Säuglingsfett seinen Milchfettcharakter bis zum Ende des ersten Lebensjahres sicher verliert. Dieses Resultat scheint mir gerade sehr bemerkenswert in der Hinsicht, als ich in meiner Arbeit behauptete, man könne bei Neugebornen und ganz besonders bei solchen, welche sehr fett zur Welt kommen, dieselben von diesem Fett zehren lassen und ihnen dafür weniger solches durch die Nahrung zuführen, ohne dass ihnen ein Schaden daraus erwächst, im Gegenteil, dass ein solches Vorgehen für die spätere Entwicklung dieser Kinder geradezu als vorteilhaft angesehen werden müsse.

Uebersichtsreferat.

Die moderne Behandlung der Placenta prävia.

Von Dr. **O. Burckhardt-Socin**, Dozent in Basel.

Die vor beiläufig 1½ Jahren von *Krönig* und *Sellheim* gemachten Vorschläge, den abdominalen Kaiserschnitt in die Behandlung der Placenta prävia einzuführen, wirkten zunächst überraschend, beinahe sensationell; der mahnende Ruf des erfahrenen Gynäkologen *A. Martin* fand durch die genannten Autoren eine Erwiderung, deren Ton zu bedauern ist. Die dem *Krönig*'schen Vorschlag zugrunde liegende Idee, eine Methode einzuführen, welche sowohl die mütterliche als auch die sehr hohe kindliche Mortalität auf ein Minimum herabsetzen würde, hat ja allerdings etwas Bestechendes. Einzelne günstige Resultate, die uns mitgeteilt wurden, schienen auch für die Richtigkeit des Gedankenganges zu sprechen und fordern jedenfalls zu einer genauen Prüfung der Frage auf. Wenn für uns der Gedanke neu schien, so wurde er anderwärts, in England, später in Amerika, doch schon in frühern Jahren verwirklicht. *Lawson Tait*, der berühmte Gynäkologe, machte als erster im Jahre 1888 eine *Porro*'sche supravaginale Uterusamputation wegen Placenta prävia. Der amerikanische Gynäkologe *Fry* sagt nicht mit Unrecht davon, gewissermassen als Entschuldigung des Vorgehens: „*Tait* was a brilliant abdominal surgeon, but he was not an obstetrician."

Ein zweiter Fall von *Porro*'scher Operation stammt von *Zamboni* aus beinahe der gleichen Zeit. Die beiden Fälle, die übrigens für die Mütter glücklich ausliefen, dürfen nur als Notoperationen angesehen werden und haben mit den heutigen Bestrebungen der Verfechter des chirurgischen Vorgehens nichts gemein. In diesem Sinne wurde in Deutschland der Porro auch von *Pfannenstiel* empfohlen und zuerst von *Runge* in einem Fall mit Glück ausgeführt, ebenso von *Pino* in Alexandrien. Der erste konservative Kaiserschnitt bei Placenta prävia stammt von *Lodemann* (1893), der ihn ausführte wegen hochgradiger Osteomalacie, mit günstigem Ausgang für die Mutter. Das Kind ging asphyktisch zugrunde, wohl infolge von 24stündiger Scheidentamponade vor Ausführung der Operation. Die Operation war streng indiziert durch die osteomalacische Deformation des Beckens und erbrachte nebenbei den Beweis, dass bei Placenta prävia diese Entbindungsmethode für die Mutter günstig verlaufen kann. — Unabhängig davon machten vom Jahre 1894 ab amerikanische Geburtshelfer, zuerst *Bernays* mit Glück, nach ihm eine Reihe Anderer die Sectio cæsarea abdominalis. *Fry* erwähnt bereits 35 Fälle. Die nicht sehr ermutigenden Resultate gipfeln in einer Mortalität der Mutter von 20 %. Im allgemeinen stellten die Amerikaner die Indikation ab auf Placenta prävia centralis, starke Blutung und engen, rigiden Cervicalkanal. — Vereinzelte Versuche in der gleichen Richtung in Europa von *Pasquali*, *Omboni*, *Mattoli*, *Caruso*, *Wythoff*, *Kouwer* blieben ohne grossen Nachhall. — Erst die begeisterte Parteinahme von *Krönig* und *Sellheim* zu ihren Gunsten provozierte den heute so lebhaften Meinungsaustausch über dieses Thema. — Die Anwendung der Sectio cæsarea vaginalis möchte ich nicht damit zusammenhalten; *Bumm*'s Vorgehen in dieser Richtung im Jahr 1902 bei einer Frühgeburt im sechsten Monat fand reichlich Nachahmung, wird aber besser als blutige Erweiterung des Cervix wie als Kaiserschnitt bezeichnet; so günstig sich das Verfahren zeigt bei Früh- resp. Fehlgeburten, so gefährlich kann es werden bei ausgetragener Schwangerschaft; das zeigt sich aus den wenigen (acht) Fällen von *Krönig*, der drei Frauen verlor an Verblutung aus den weitergerissenen Inzisionen der Hysterotomia vaginalis. *Krönig* empfiehlt das Verfahren deshalb bloss noch als Hysterotomia anterior bei Sitz der Placenta hinten (also wohl nicht Placenta centralis!), während er bei Sitz der Placenta vorne den Braxton Hicks befürwortet. — Wenn nun gar *Henkel* die Verbindung der Hysterotomia vaginalis mit Perforation des nach-



folgenden Kopfes empfiehlt, so darf hier, ebenso wie in seinem Fall von Pubiotomie plus Sectio cæsarea vaginalis, füglich mit *Ahlfeld* von einer „Verirrung" gesprochen werden.

Dem neuen Heilplan, der abdominalen Sectio cæsarea, stehen gegenüber die geburtshilflichen, zum Teil schon ganz alten Methoden. Ursprünglich der Empirie entsprungen, wurden die einzelnen therapeutischen Eingriffe wohl erst später durch theoretische Ueberlegungen fundiert. Wir versagen uns die Geschichte der Therapie der Placenta prävia zu verfolgen und greifen bloss einige Daten heraus, die unser Interesse zu verdienen scheinen. Die Blasensprengung ist schon von der alten Hofwehenmutter *Justine Siegemundin* (1690) erwähnt und wird wohl seitdem nie ganz vergessen gewesen sein. Sie ist, wie bekannt, auch heute noch ein Verfahren, das bei Placenta marginalis und partialis, guten Wehen, und Längslage des Kindes ausgezeichnete Erfolge gibt. Ebenso ist die Tamponade schon seit langem empfohlen, besonders in Verbindung mit styptischen Mitteln, die zur Imprägnierung des Tamponmaterials verwendet wurden. Die Beobachtung, dass bei vorzeitiger Ausstossung der Placenta die Blutung bisweilen völlig steht, führte zu den verschiedenen Verfahren der künstlichen Loslösung der Placenta (am bekanntesten das Verfahren von *Simpson*), die heute glücklicherweise nur noch historisches Interesse haben. Abgesehen von der falschen Prämisse, die auf unvollständiger Beobachtung beruhte und die deshalb auch nur unsichern Erfolg versprechen konnte, ist die Methode ein absoluter Verzicht auf das kindliche Leben. Nur ausnahmsweise, bei besonders rascher Ausstossung, wurde das Kind vor dem Tode bewahrt. — Richtiger im Prinzip ist das accouchement forcé, das sich dadurch einbürgerte, als man in der Vollendung der Geburt auch die sichere Gewähr für Sistierung der Blutung erblickte. Das unrichtige am Verfahren, was auch zur schliesslichen Verwerfung desselben geführt hat, liegt in der ausserordentlich grossen Gefahr der Cervixrisse, deren Bedeutung erst in der neuesten Zeit wieder grell beleuchtet wurde. — Heftiger Kämpfe bedurfte es, um diese Einsicht in die Gefährlichkeit des Verfahrens zu verallgemeinern. — Noch in ganz neuer Zeit fand dasselbe einzelne Verteidiger in Holland, so in Amsterdam in *Meurer*, während *Treub* 1908 es definitiv verwarf. Was immer wieder daran festhalten liess, war die relativ günstige Prognose für die Kinder (15,9 % Mortalität). Die bekanntesten Verfahren sind benannt nach *Bonnaire* und *Harris*, das neueste stammt von *Bossi*. — Als Kuriosum erwähnt sei das Verfahren von *Cohenstein*, das darin besteht, die untere losgelöste Fläche der Placenta mit Collodium zu bepinseln, es entspringt der falschen Annahme, die Blutung stamme nicht aus den uteroplacentaren, sondern den fötalen Placentargefässen. — Es muss nach all diesen unzulänglichen Methoden als eine glänzende Tat bezeichnet werden, wenn *Braxton Hicks* zielbewusst und mit denkbar einfachsten Mitteln allen Indikationen für grösste Lebenssicherheit der Patientin zu genügen vermochte. Er fusst auf der Erkenntnis, dass die Blutung entsteht durch die Verschiebung zwischen Placenta und deren uterinen Haftstelle bei der Eröffnung des Cervix, und der damit einhergehenden Dehnung des Uterusteils, wo die Placenta inseriert und die eben nur durch mehr oder weniger ausgedehnte Zerreissungen der Verbindungen zwischen beiden und damit durch Eröffnung der utero-placentaren Gefässe möglich ist. — Die so entstandene Blutung muss andauern, bis die Placenta entweder durch halbseitige Lösung von der Unterlage dem Uterus erlaubt, sich zu retrahieren, oder bis durch Entleerung des Uterus dieser sich völlig kontrahiert und so die Blutung sistiert. Die Tamponade von oben durch den Steiss des frühzeitig, also noch im Beginn der Eröffnungsperiode, gewendeten Kindes, die kontinuierlich wirkt und zugleich die Eröffnung des Cervix in schonender Weise fördert, die sogenannte kombinierte Wendung bei engem Muttermund nach *Braxton Hicks* genügt den aufgestellten Indikationen. Ihre Anwendung geht in Deutschland und der Schweiz zurück in das Ende der 70er und Anfang der 80er Jahre, bei uns besonders dank der Empfehlung durch *Wyder*. Mit einem Schlage wurden die Resultate viel besser und blieben hinter dem Durchschnitt der heutigen nicht wesentlich zurück; erst durch sie wurde die Behandlung der Placenta

prävia zielbewusst und nach allgemein anerkannten, einheitlich angewandten Grundsätzen durchgeführt; die moderne Metreuryse ist nur ein Ausbau dieser Methode, auf demselben Gedanken basierend; ihre Berechtigung zieht sie nicht so sehr aus dem Bedürfnis der Verbesserung der mütterlichen Mortalität, als derjenigen der kindlichen, die allerdings bei der Methode von *Braxton Hicks* recht hoch ist und ca. 60 % beträgt. Dieses Bestreben hatte zunächst dazu geführt, die Geburt des Kindes durch Extraktion zu beschleunigen. Der allerdings zu erzielende Gewinn von einigen lebenden Kindern rächt sich aber schwer durch die Cervixrisse, welche nicht allzu selten dabei entstehen. Es gilt deshalb heute die absolute Regel, die Geburt sich selbst zu überlassen. — In einem ausgezeichneten Aufsatz sagt *Zweifel*: „Vorab vermeide man jeden Eingriff, der für die Mutter gefährlich sein kann. Die Gefahr des Cervixrisses ist am grössten beim Durchziehen des Kopfes, beim Einschnüren des Halses durch den Muttermund; um die Erschlaffung desselben abzuwarten, kann Luft in den Mund des Kindes eingeführt werden, entweder mittels des Fingers oder durch einen groben Katheter.“

Champetier de Ribes, 1888, in Frankreich, *Küstner* und *Schauta* in Deutschland, haben sich um die Einführung der Metreuryse besonders verdient gemacht. Ersterer empfiehlt den nach ihm benannten Ballon nach dem „starren System“, die letztgenannten Autoren ziehen den weichen Metreurynther vor. Ein allgemein gültiger Entscheid für das eine oder andere System ist nicht zu fällen; wenn der starre Ballon, besonders bei etwas stärkerer Belastung, schon die Gefahr des Cervixrisses in sich birgt, so besorgt er die Eröffnung des Muttermundes in ausgiebigerer Weise als der weiche, bei dessen Anwendung nicht selten entbindende Eingriffe noch nötig werden. Die Namen der Hauptverteidiger des einen und andern Systems, *Pinard* einerseits, *Schauta*, *Zweifel* und *Küstner* andrerseits, bürgen für die Anwendbarkeit beider. — Das Bestreben nach Verringerung der kindlichen Mortalität hat übrigens nicht diejenige Tragweite, welche ihr a priori zuzukommen scheint. Aus grossen statistischen Zusammenstellungen wissen wir, dass eine grosse Reihe von Fällen von Placenta prävia zu Frühgeburt führen; *Schauta* z. B. berechnete noch neuestens aus seinem reichen Material (53 000 Geburten), dass ca. 50 % aller Präviakinder unter 2500 g schwer sind, was er als die Grenze der praktisch in Betracht kommenden Lebensfähigkeit bezeichnet. In der Tat sehen wir, dass die Resultate sich wesentlich verschieben, je nachdem die Kindermortalität berechnet wird, bezogen auf den Moment der Geburt oder den des Austrittes aus der Klinik. Alle frühgeborenen Kinder oder solche, welche durch Schädigung infolge der Geburt die ersten Tage nicht überleben, gehören als Misserfolge gebucht.

Welches sind nun die Resultate dieser geburtshilflichen Methoden? Im allgemeinen wird die mütterliche Mortalität bei Placenta prävia auf rund 8 % angegeben. Diejenige der Kinder schwankt zwischen weiten Grenzen, dürfte aber im Durchschnitt 50 % betragen. Wenn auch an sich richtig, so können diese Zahlen doch nicht zur Beurteilung des Wertes der einen oder andern Methode direkt verwendet werden, weil darin wahllos alle Fälle inbegriffen sind, wie sie in Behandlung kommen. Speziell sind dabei von numerischem Gewicht die klinischen Statistiken, in denen ein ungewöhnlich hoher Prozentsatz schlechter Fälle mitläuft. Und zwar sind es nicht nur die Fälle, die mehr oder minder ausgeblutet der klinischen Behandlung zugewiesen werden, sondern in besonderem Masse auch die auswärts infizierten. Die Todesfälle an Sepsis spielen gerade bei Placenta prävia eine betrübend grosse Rolle. Wenn bei der Berechnung von *Krönig* für das Grossherzogtum Baden die Gesamtmortalität an Placenta prävia auf 15 % geschätzt wird, so kann das wohl nur so zu erklären sein, dass eine Reihe von leichtern Fällen, von Placenta prävia lateralis oder marginalis, der Berechnung entgehen und anderseits in abgelegenern Gegenden viele Fälle zu spät, vielleicht gar nicht in richtige ärztliche Behandlung kommen. Stellen wir demgegenüber Statistiken von Fällen mit frühzeitig einsetzender sachgemässer Therapie, also besonders aus der Stadtpraxis geübter Geburtshelfer, so bekommen wir ein wesentlich andres Bild.



Mütterliche Mortalität von 0 %:	*Bretschneider*	50 Fälle		
	Bockelmann	50 „		
	Zimmermann	28 „		
	Rehm	40 „		
	Fry	35 „		
		203 Fälle		

Mütterl. Mortalität 0—2 %:	*Stratz*	87 Fälle	mit 1,1 %	
	Richter	83 „	„ 1,2 %	
	Nowak	105 „	„ 1,9 %	
		275 Fälle		275
Mütterl. Mortalität 2—3 %:	*Obermann*	48 Fälle	mit 2,1 %	
	Nordmann	45 „	„ 2,2 %	
	Pinard	126 „	„ 2,3 %	
	Piscacek	83 „	„ 2,4 %	
	Hofmeier	37 „	„ 2,6 %	
	Thiess	178 „	„ 3,0 %	
		517 Fälle		517
Gesamtzahl 0–3 % Mortalität				995 Fälle

d. h. rund 1000 Fälle mit einer Gesamtmortalität von 0—3 %.

Soweit die Angaben detailliert vorliegen, ist daraus zu ersehen, dass in den letzten Jahren die Metreuryse mehr und mehr an Boden gewinnt; die Erfolge für die Mutter sind ebenso gut und vielfach besser als ohne deren Anwendung, diejenigen für das Kind wesentlich günstiger. *Zimmermann* kann z. B. eine Serie von 28 Fällen anführen, wo dank der Metreuryse alle Mütter und alle Kinder gerettet wurden, *Thiess* eine gleiche Reihe von elf Fällen. Dass also die geburtshilflichen Methoden an sich eine gute Prognose ermöglichen, auch für die Kinder, zeigen die angeführten Zahlen. Als Methoden der Wahl ergeben sich heute: die Blasensprengung und die Metreuryse (*Bumm*, *v. Herff*, *Pinard*, *Thiess* [*Bumm*], *Zimmermann*, *Küstner*, *Schauta* u. a.). Erstere ist in vielen Fällen von Placenta prävia lateralis allein absolut wirksam, besonders bei schon vorhandenen guten Wehen und Längs-, am besten Schädellage, wobei ein rasches Tiefertreten des grossen Teils die Geburt in Gang erhält und die Blutung unterdrückt. Die Metreuryse ist auch in der Privatpraxis, wie eine genügend grosse Zahl von Fällen lehrt, durchführbar. Die Technik ist für jeden Arzt zu erlernen, sie ist nicht schwieriger als ein andrer intrauteriner Eingriff. Der Ballon wird mit 500—600 cm³ dünner Lysollösung oder sterilem Wasser gefüllt und mit durchschnittlich zwei Pfund Gewichtszug belastet. Ein bequemer Zug wird erhalten durch die Benützung einer Bierflasche (500 g Gewicht leer), die nach Bedarf mit Wasser gefüllt wird. Die Belastung muss mit grosser Vorsicht vorgenommen werden, d. h. nur eben so stark, dass die Blutung steht. Winter sah, was allerdings als extreme Seltenheit gelten darf, einen von tötlicher Blutung gefolgten Cervixriss bei Anwendung von bloss zwei Pfund Gewichtszug. — Der Streit, ob der Metreurynther extra- oder intraovular einzulegen sei, hat sich entschieden zugunsten des letztern Verfahrens. Es ist aber zu bemerken, dass auch die extraovuläre Anwendung, d. h. das Einschieben des Ballons zwischen Placenta resp. Eikante und Uteruswand kein Kunstfehler ist, hat doch z. B. *Zimmermann* damit in den schon erwähnten 28 Fällen alle Mütter und alle Kinder gerettet. — Bei ganz engem Muttermund lässt sich die Metreuryse nicht durchführen und dann ist die Tamponade nicht zu entbehren in den Fällen, wo trotz absoluter Ruhe die Blutung nicht steht. Ihre richtige Ausführung vorausgesetzt, wird sie auch von unseren ersten Geburtshelfern warm empfohlen. *Zweifel* sagt z. B.: „Nach einmaliger starker Blutung soll die Tamponade gemacht werden; sie ist so zuverlässig, dass man sich wundern muss, wenn auch nur

von einer Seite Einspruch erhoben wird." Am besten wird hierzu ein durch Auskochen sterilisierbarer Kolpeurynther verwendet, der in Oel oder Glyzerin, oder einfach in mit Glyzerin getränkten Leinwandlappen aufbewahrt, jahrelang haltbar ist. Nächstdem kommt die sterile Gaze und im Notfall, wenn solche, also z. B. eine Dührssenbüchse, nicht vorhanden ist, kann auch Watte, die in Salzwasser ausgekocht ist, verwendet werden eventuell unter Zusatz zu je ein Liter Wasser von einem Esslöffel Essig, oder 10 g Alaun oder Gerbsäure. — Schlecht ausgeführt bildet die Tamponade allerdings eine grosse Gefahr; sie wirkt, wenn nicht ausgiebig und straff eingelegt, unter aseptischen Kautelen, wie eine Drainage, die dem Blut den Weg nach unten, den Scheidenbakterien den Weg nach oben weist. Die Asepsis ist dabei nicht ganz leicht zu wahren und ist doch gerade hier wegen der leichten Zugänglichkeit der Placentarstelle doppelt wichtig. Die nicht unbedeutende Zahl von Sepsisfällen bei Placenta prävia geht zum guten Teil auf Tamponade zurück. — Die kombinierte Wendung nach *Braxton-Hicks* wird ihren hohen Wert nie verlieren; speziell in der Praxis, wenn kein Instrumentarium zur Hand ist, wird man mit Vorliebe auf sie zurückgreifen, ebenso kommt sie in Konkurrenz mit der Metreuryse, wenn das Kind schon abgestorben ist. Absolutes Gebot ist es, sie in Rückenlage und nicht in Seitenlage auszuführen wegen der Gefahr der Luftembolie. Eine unter *v. Herff* gemachte Arbeit zeigt die Bedeutung derselben mit beredten Zahlen, an Hand von neun Fällen aus der Literatur und drei aus dem Frauenspital und der geburtshilflichen Poliklinik Basel. Absolute Zahlen über die nach *Braxton-Hicks* auftretende Mortalität der Mütter lassen sich nicht aufstellen; in nicht allzu ungünstigen Fällen ist sie ein souveränes Mittel.

Wie oben erwähnt, gelingt es durch die geburtshilflichen Methoden, die mütterliche Mortalität auf 0—3 % herunterzudrücken, da wo der Arzt durch frühzeitiges Eingreifen bestimmend auf den Verlauf der Geburt einwirken kann. Dies sind im Vergleich zu den früheren Resultaten glänzende Erfolge. Mit solchen Zahlen muss das Resultat, das man durch Sectio cæsarea erhält, verglichen werden. Die ersten Versuche in Amerika lauten nun wenig tröstlich in dieser Hinsicht. Wenn durch die Neuerung die 8 % Mortalität der gewöhnlichen Statistik sich steigern zu 20 %, so können diese Zahlen nur sprechen für die „unbegrenzten Möglichkeiten", die im Verfahren liegen, und es ist nur zu begreiflich, wenn *Krönig* solche Ergebnisse für seine Statistik ablehnt und für sich als nicht bindend bezeichnet. Es ist nun von vornherein anzunehmen, dass der Kaiserschnitt bei Placenta prävia im besten Fall mit denselben Mortalitätsziffern wird rechnen müssen, wie der konservative Kaiserschnitt überhaupt. Die neuern Statistiken hierüber gehen noch weit auseinander. Wenn wir auch die günstigsten Ziffern herausnehmen, so bekommen wir doch immer noch eine Mortalität von 3—4 %[1]). Die bis jetzt bekannten Reihen von Kaiserschnitt bei Placenta prävia sind zu klein, um prozentualisch verrechnet zu werden. Ich zähle, wie schon bemerkt, die vaginalen Kaiserschnitte nicht dazu; sie würden die Statistik übrigens schwer belasten mit 10,7 % mütterlicher Mortalität. *Krönig* allein verlor unter acht Fällen drei Mütter und ein lebensfähiges Kind. Auch mit der Sectio cæsarea abdominalis, um die sich die Diskussion allein dreht, hat derselbe Autor in einer ersten Reihe von Fällen schlimme Erfahrungen gemacht, mit 24,2 % mütterlicher und 60 % kindlicher Mortalität bei 33 Fällen. Dies führte ihn dazu, die Indikationen immer mehr einzuschränken, und so postuliert er heute: Patientin muss aseptisch, der Allgemeinzustand gut, der Muttermund geschlossen sein. Das Kind soll reif oder nahezu reif und lebend sein und endlich die Placenta zentral vorliegen, weil ja doch für diesen Fall allein ein solcher Eingriff eventuell berechtigt erscheinen kann. Durch das frühzeitige Operieren vor Eröffnung des Muttermundes strebt *Krönig* an, alle Blutungen zu vermeiden, welche durch die Dehnung des Uterinsegmentes entstehen oder, wie er es nach *Aschoff* nennt, des Isthmus uteri. Dadurch fallen nach ihm weg die Blutungen in der Eröffnungsperiode einerseits und diejenigen in der Nachgeburtsperiode

[1]) *Schauta* berechnet in einer gereinigten eigenen Statistik sogar nur 2,6 %.



infolge von Atonie des wenig kontraktionsfähigen untern Uterinsegmentes andrerseits. Zur Stütze seiner Forderung führt *Krönig* die Theorie von *Bayer* ins Feld von der physiologischen Striktur und von dem Platzen des Cervix. *Bayer* nimmt zwei Arten von Placenta prävia an; bei der einen eröffnet sich der Cervix resp. der innere Muttermund schon allmählich während der Gravidität; es treten die bekannten, zuweilen recht heftigen Schwangerschaftsblutungen auf; die Geburt selbst geht leichter, mit weniger heftigen Blutungen vonstatten. Bei der andern Form bleibt das Os int. geschlossen bis zur Geburt, sogenannte physiologische Striktur. Mit den Wehen „platzt“ dann der Cervix gewissermassen auseinander unter äusserst heftiger Blutung; einmaliger Blutverlust dieser Art kann zu schwerer Anämie führen; es ist ausserdem dabei an die Möglichkeit der spontanen inkompletten Uterusruptur zu denken, die dabei zuweilen auftreten soll. Gerade diese gefährlichen Fälle hat *Krönig* im Auge bei Empfehlung seiner Sectio cæsarea abdominalis. In praxi ist diese Unterscheidung schwer durchführbar. *Schauta* versuchte es zu tun an Hand der klinischen Symptome; er konnte aber eine besondere Gefährlichkeit der Fälle mit physiologischer Striktur an seinem Material nicht nachweisen. Wenn indes genaue Beobachtungen die Richtigkeit der *Bayer*'schen Anschauungen in ihren praktischen Konsequenzen dartun sollten und sich zugleich zuverlässige Zeichen für ihre Erkennung festlegen liessen, so könnte darin ab und zu vielleicht eine Indikation für Sectio cæsarea gefunden werden. Es liegt in den ganzen *Krönig*'schen Erörterungen ein gewisser innerer Widerspruch; frühzeitiges Operieren wegen Gefahr der Distraktion des untern Uterinsegmentes heisst operieren zu einer Zeit, wo die Wehentätigkeit noch nicht richtig eingesetzt hat. Daher ist die Gefahr der Atonie post partem besonders gross, und zwar grösser als bei den geburtshilflichen Verfahren. Der Schnitt im Uteruskörper wirkt nicht so kräftig wehenerregend als die Mittel, die am Cervicalkanal ansetzen (Braxton-Hicks, Metreuryse). Der Verlauf der Placentarperiode ist bei spontaner Geburt resp. bei Anwendung der geburtshilflichen Methoden nicht so schlimm, wie ihn *Krönig* hinstellen wollte, um daraus seine Indikationen für den Kaiserschnitt noch mehr zu stützen, sondern die Placentarperiode wickelt sich glücklicherweise meist ab ohne neue starke Blutung. Bei ausgebluteten Frauen kann natürlich schon ein geringer, den mittlern Blutabgang der Placentarperiode noch nicht erreichender Verlust von 2—300 cm³ den schlimmen Ausgang herbeiführen; die Schuld an der Katastrophe liegt hier aber im vorherigen Verlauf der Geburt *Schauta* und *Zweifel* weisen mit Recht darauf hin; *Bockelmann* sagt ganz kategorisch: „Jede Gefahr ist in der Regel beseitigt, sobald die Frucht ohne Zerreissung speziell der Cervix geboren ist. Schwere und gefährliche Nachgeburtsblutungen bilden hier eine seltene Ausnahme.“ *Bockelmann* sah sich auch nie gezwungen, den Uterus zu tamponieren.

Im Rahmen dieser strengen Indikationen erzielte *Krönig* günstige Resultate; er konnte in 18 Fällen alle Mütter und 15 Kinder retten. *Sellheim* hatte in zehn Fällen ein gutes Resultat (zehn Mütter und zehn Kinder lebend) mit dem extraperitonealen Kaiserschnitt. Und doch muss dieses Verfahren als weniger rationell bei Placenta prävia abgelehnt werden. Bei der noch nicht angefangenen Entfaltung des unteren Uterinsegmentes ist der Cervix schlecht zugänglich, Nebenverletzungen können leichter auftreten, die Operation geht ausserdem vor sich gerade in der gefährlichen Placentarregion und bietet noch weniger Garantie, eine geregelte Wehentätigkeit zu provozieren. Das führt *Sellheim* notwendigerweise dazu, die Tamponade des Uterus regelmässig auszuführen mit Gegendruck von der Vagina her. Seine Bezeichnung der ganzen Prozedur als des „schonendsten, natürlichsten und sichersten Verfahrens“ der Entbindung dürfte doch als zum mindesten euphemistisch angesprochen werden. Es ist klar, dass wir auf den wenigen bislang bekannt gewordenen Fällen keine Statistik aufbauen können; bei Reihen von weniger als 100 Fällen ist der wahrscheinliche Fehler viel zu gross, um eine prozentuale Berechnung zu erlauben; nehmen wir zu den Fällen von *Krönig* und *Sellheim* noch die vereinzelten von *Donoghue*, *Nijthoff* mit drei Fällen, *Guggisberg* und *Reifferscheid* dazu, um nur günstige Fälle wenigstens für die Mutter mitzuzählen,

so haben wir in toto 36 Fälle, von sieben verschiedenen Autoren. Wenn wir für eine grössere Reihe die vom konservativen Kaiserschnitt herrührende Mortalitätsziffer von 3—4 % auf dieselbe Operation bei Placenta prävia anwenden dürfen, was höchst wahrscheinlich zu optimistisch ist, so bleiben wir auch damit noch über der Mortalitätsquote, wie ich sie für die geburtshilfliche Behandlung der Placenta prävia berechnete. Ich konnte dort anführen 478 Fälle mit weniger als 2 % Mortalität, 517 Fälle mit Mortalität von 2—3 %, also in toto 995 Fälle mit 3 % und weniger mittlerer Mortalität. Und dabei sind alle Fälle, gute und schlechte, inbegriffen. *Schauta* und *Zweifel* vindizieren für sich das Recht, ihre Statistik zu reinigen nach denselben Grundsätzen, wie *Krönig* es für sich in Anwendung zieht. Dadurch verringern sich ihre Mortalitätsziffern von 7,8 auf 1,6 % resp. von 7,1 auf 2 %.

Die Frage der kindlichen Mortalität, die von den Anhängern der Sectio cæsarea sehr in den Vordergrund geschoben wird, ist schwer zu beantworten. Die vorliegenden Statistiken geben keinen genügenden Einblick in das Verhältnis der frühgebornen resp. lebensunfähigen zu den reifen Kindern. *Schauta* berechnet, wie wir sahen, die Zahl der lebensunfähigen Kinder, die unter 2500 g wiegen, auf ca. 50 % aller Placentapräviafälle. Fraglos gehen während der Geburt eine Reihe von Kindern zugrunde; aber viele von den reifen Kindern werden gerettet. Die Durchbohrung der Placenta centralis hat nicht, wie allgemein angenommen wird, notwendig den Tod der Frucht zur Folge; *Zweifel* belegt das Gegenteil durch eine rezente Mitteilung. Es gelang ihm in der Tat in drei Fällen von Placenta prävia centralis, mit Durchbohrung der Placenta und Metreuryse drei lebende Kinder zu entwickeln, von 3550 g, 3250 g und 2720 g Gewicht. Letzteres starb nach einigen Stunden, was bei so lebensschwachen Kindern auch beim Kaiserschnitt vorkommt, wie *Zweifel* mit Recht bemerkt. Diese Mitteilung ist um so interessanter, als gerade *Zweifel* in seiner früher erwähnten Arbeit sagt: „Bei Durchbohrung einer Placenta ist das Kind immer tot.“ Es zeigt dies am besten die Entwicklungsmöglichkeit der Methode. Dass auch beim Kaiserschnitt ein Kind durch Unfall zugrunde gehen kann, zeigt der Fall von *Reifferscheid*, in welchem sich das Kind verblutete, aus der bei der extraperitonealen Eröffnung des Uterus getroffenen Placenta. Demnach ist es nicht abzusehen, wie gross der Gewinn an Kindern durch den Kaiserschnitt sein wird. Die allgemeinere Anwendung der Metreuryse wird andrerseits auch für die geburtshilflichen Methoden eine bessere Mortalitätsziffer der Kinder erwirken. Die mütterliche Mortalität ist ja in den Händen geschickter Geburtshelfer schon auf ein erfreuliches Minimum zurückgegangen. — Bei genauer Umschreibung der Indikationen des Kaiserschnittes, dessen Berechtigung ich nicht absolut leugne, wird seine Anwendung eine so seltene sein, dass ein Einfluss auf die Gesamtstatistik davon kaum nachweisbar sein wird. Wenn ich auch nicht so weit gehe, das Verfahren, wie *Veit*, als eine Sportliebhaberei zu bezeichnen, so muss doch angesichts der Aussagen von *Zweifel* und *Schauta*, dass sie, letzterer bei Durchsicht eines Materials von 53000 Geburten, nie in die Lage gekommen wären, denselben auszuführen, die praktische Bedeutung des Kaiserschnittes bedenklich zusammenschrumpfen. Die Zahl der durch ihn geretteten Kinder wird dadurch so verschwindend, dass sie, zumal es sich fast immer um Mehrgebärende handelt, das den geburtshilflichen Verfahren gegenüber erhöhte Risiko in keiner Weise aufwiegt. Der Kaiserschnitt darf nicht als Methode der Behandlung der Placenta prävia bezeichnet werden, sondern als ein Ausnahmeverfahren, das nur unter ganz bestimmten Voraussetzungen gerechtfertigt erscheinen kann. — Der Domäne des praktischen Geburtshelfers bleibt die Placenta prävia zugewiesen, deren richtige Behandlung er als eine seiner glänzendsten geburtshilflichen Leistungen beanspruchen darf.

Literatur.

Bayer, *Hegar*'s Beiträge Bd. 14, Heft 1. — *Behm*, Zeitschr. für Geburtsh. u. Gynäk. Bd. 9, Heft 2. — *Bernays*, Journ. of the americ. med. assoc. 1894. — *Biehler*, I.-D. Freiburg 1909 (Prof. *Krönig*). — *Bockelmann*, Berl. klin. Wochenschr. 1909, Nr. 1. — *Bossi*, Annali di ostet. e ginec.



1900, 3 u. 4. — *Bretschneider*, Vereinig. mitteldeutsch. Gynäkol. Centralbl. für Gynäkol. 1910, Nr. 10. — *Braxton-Hicks*, Obstetric Transactions V, p. 219. — *Bumm*, Centralbl. f. Gyn. 1902, Nr. 52. — *Caruso*, Arch. ital. di ostet. e gin. 1900, Luglio. — *Champetier-de-Ribes*, Annales de gynécol. 1888, décembre. — *Cohenstein*, Berlin. klin. Wochenschr. 1870 VII. — *Coudon*, British med. Journal 1909, 22 Dec. — *Donoghue*, Ref. Centralbl. f. Gyn. 1902, Nr. 37. — *Fry*, Amer. Journal of obstetr. 1909, Bd. 59, p. 944. — *Guggisberg*, Schweiz. Rundsch. f. Med. 1910, Nr. 7. — *Hames*, Centralbl. f. Gyn. 1909, Nr. 22. — *Hames*, Münchn. med. Wochenschr. 1909, Nr. 51. — *Hames*, Mediz. Klinik 1910, Nr. 4. — *K. Hegar*, Naturforscherversammlung Köln 1908. — *Heil*, Münchn. med. Wochenschr. 1910, Nr. 5. — *Henkel*, Centralbl. f. Gyn. 1906, Nr. 8. — *Henkel*, Arch. f. Gyn., Bd. 86. — *v. Herff*, Jahresberichte des Frauenspitals Basel. Oberrhein. Gesellsch. f. Geburtsh. u. Gyn., ref. in *Hegar*'s Beiträgen XIII, Heft 3. — *Jewett*, Amer. Journ. of obstetr. Bd. 59, p. 939. — *Kouwer*, Centralbl. f. Gyn. 1908, Nr. 8. — *Krönig*, Centralbl. für Gyn. 1908, Nr. 46. — *Krönig*, Monatsschr. für Geburtsh. u. Gyn. 1909, Bd. 29. — *Krönig*, Oberrhein. Gesellsch. f. Geburtsh. u. Gyn., ref. in *Hegar*'s Beiträgen XIII, Heft 3. — *Krönig*, Centralbl. f. Gyn. 1909, Nr. 15. — *Krönig*, Centralbl. f. Gyn. 1909, Nr. 34. — *Krönig*, Berl. klin. Wochenschr. 1910, Nr. 1. — *Küstner*, Verhandl. der deutsch. Gesellsch. f. Gyn. 7. — *Lodemann*, Centralbl. f. Gyn. 1893, Nr. 24. — *Martin*, Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gyn. 28, Heft 6. — *Mattoli*, Arch. ital. d. ostet. e gin. 1899, Nr. 4. — *Meurer*, Centralbl. f. Gyn. 1908, Nr. 48. — *Miller*, Amer. Journ. of obstet. 1909, Bd. 59, p. 105. — *Nijthoff*, Centralbl. f. Gyn. 1908, Nr. 10. — *Nordmann*, Arch. f. Gyn. Bd. 32, Heft 1. — *Novak*, Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gyn. Bd. 30, 1909, Heft 2 und Heft 4. — *Obermann*, Arch. f. Gyn. 1888, Bd. 32, Heft 1. — *Omboni*, L'arte ostetrica 1902, XVI, Nr. 17. — *Pfannenstiel*, Monatsschr. f. Geburtsh. und Gyn. Bd. 29, Heft 3 und Bd. 30, Heft 5. — *Pinto*, Gynäk. Rundschau 1910, III. — *v. Reding*, I.-D. Basel 1907 (Prof. *v. Herff*). — *Reifferscheid*, Centralbl. f. Gyn. 1909, Nr. 33. — *Richter*, Centralbl. 1909, Nr. 22. — *Rieck*, Centralbl. 1909, Nr. 28. — *Runge*, Centralbl. 1909, Nr. 31. — *Schauta*, Wiener Gesellsch. f. Geburtsh. u. Gyn. Centralbl. f. Gyn. 1909, Nr. 50, p. 1708. — *Sellheim*, Centralbl. f. Gyn. 1908, Nr. 40. — *Sibille*, Thèse de Paris (Prof. Pinard) 1908. — *Simon*, I.-D. Jena 1910 (Prof. Franz). — *Simpson*, Prov. med. and surgic. journal, Edinburg 1845. — *Sternik*, I.-D. Basel 1908 (Prof. *v. Herff*). — *Stratz*, Niederl. gynäk. Gesellsch. ref. Centralbl. f. Gyn. 1903, Nr. 42. — *Thiess*, Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gyn. 1909, p. 270. — *Treub*, Centralbl. f. Gyn. 1898 Nr. 40, 1899 Nr. 12, 1908 Nr. 43. — *Veit*, Freie Vereinig. mitteldeutsch. Gyn. Halle, Centralbl. f. Gyn. 1910, Nr. 10, p. 355. — *Veit*, Berl. klin. Wochenschr. 1909, Nr. 47. — *Weinmann*, Deutsch. med. Wochenschr. 1910, Nr. 3. — *Winter*, Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gyn. Bd. 25, p. 753. — *Wyder*, Archiv f. Gyn. 1887, Bd. 29. — *Zimmermann*, Centralbl. f. Gyn. 1909, Nr. 10. — *Zweifel*, Münchn. med. Wochenschr. 1907, Nr. 48. Centralbl. f. Gyn. 1910, Nr. 10, p. 354.

Während der Korrektur sind zwei Arbeiten erschienen, welche noch angeführt werden müssen:

Aus der Klinik von *Lund* publiziert *John Olow*[1]) die Fälle von Placenta prävia und die dort gebräuchliche Therapie. Bei 41 Fällen ereignete sich **e i n** Todesfall = 2,4 % Mortalität. Im Prinzip wird die Blase gesprengt, bei andauernder Blutung die Wendung nach *Braxton-Hicks* ausgeführt. Zweimal wurde bei noch erhaltenem Cervix und starker Blutung tamponiert. Der Todesfall bezieht sich auf einen Fall, wo ausserhalb der Klinik tamponiert worden war und die Frau nach Entbindung in der Klinik mittels Braxton-Hicks an Sepsis zugrunde ging.

Aus der *Pinard*'schen Klinik in Paris bringt *Mouchotte*[2]) eine Zusammenstellung von 183 Fällen von Placenta prävia mit vier Todesfällen = 2,18 % Mortalität, also auch hier ein sehr günstiges Ergebnis. Das Prinzip der Behandlung *Pinard*'s ist folgendes: So lange der Puls 100 Schläge nicht überschreitet, werden, bei absoluter Bettruhe, 50° heisse Vaginalinjektionen gemacht; steigt der Puls höher, so wird die Blase breit eingerissen und bei andauernder Blutung ein Metreurynther von *Champetier-de-Ribes* eingelegt. — Zwei der vier Todesfälle fallen der Klinik zur Last; der eine ist anzusehen als Folge von Verblutung bei offensichtlich unrichtiger Anwendung des Metreurynthers, beim andern handelt es sich um eine in der Klinik entstandene Infektion. — Die beiden andern Exitus können der klinischen Behandlung nicht zugeschrieben werden; die eine Patientin wurde eingeliefert mit einer schon manifesten Peritonitis purulenta, die andre kam pulslos, ganz ausgeblutet in der Klinik an. — *Pinard* hält die Sectio cæsarea für indiziert nur bei Zusammentreffen von Placenta prävia mit engem Becken. In einem

[1]) Zentralblatt für Gynäk. 1910 Nr. 13.

[2]) Annales de gynécol. et d'obstétr. 33e année, VII, Avril 1910.

solchen Fall machte er einen Porro mit gutem Ausgang für Mutter und Kind. Im übrigen warnt er vor dem Kaiserschnitt wegen der grössern Gesamtmortalität desselben als der geburtshilflichen Methoden bei Placenta prävia, d. h. an seiner Klinik 6,32 %; und wegen der Gefahr der Narbenruptur bei spätern Graviditäten. Soll dieses Risiko doch nach einer Statistik von *Couvelaire* in 17 % der Fälle auftreten.

Zählen wir die eben gewonnenen Zahlen zu den oben (in der Tabelle) angeführten, so bekommen wir eine Gesamtsumme von 1093 Fällen von Placenta prävia, deren Mortalität sich bewegt zwischen 0—3 %. — Die in der Tabelle angeführten 126 *Pinard*'schen Fälle habe ich in Abzug gebracht, um nicht eventuell sie doppelt zu zählen; die Summe wäre sonst 1219.

Varia.

Kongress für innere Medizin.

Abgehalten in Wiesbaden vom 18.—21. April.

Das zweite Diskussionsthema war die **sekundäre Anämie.** Referent war *D. Gerhardt* (Basel). Der grosse Vorzug dieses Referates bestand darin, dass der Redner viele der besprochenen neueren Forschungen durch eigene Untersuchungen nachgeprüft hatte. Es war darum eine eingehende Kritik der neueren Arbeiten mit dem steten Bestreben, die einzelnen Befunde höheren Gesichtspunkten unterzuordnen. Dies lässt sich schwer in wenigen Worten wiedergeben. Die folgenden Sätze geben so nur das Gerippe des Vortrages wieder.

Der Redner ging von der posthæmorrhagischen Anämie aus. Es kommen Fälle vor, bei denen die Blutregeneration gehemmt ist, so dass sich der *Biermer*'schen Anämie ähnliche Zustände ausbilden können. Die posthæmorrhagische Bildung einer echten perniziösen Anämie ist nicht erwiesen. Es gibt seltene Fälle, in denen eine Olighæmie infolge von Unterernährung festgestellt wurde. Redner bekennt sich zur Theorie, dass wie bei Kindern der Eisenmangel der Nahrung Anämie zu erzeugen vermöge, so bei Erwachsenen die ungenügende Eisenabsorption perniziöse Anämie verursachen könne. Echte Anämie kommt bei der Tuberkulose nur in den Endstadien vor, eine Tatsache die für die Differenzialdiagnose bedeutsam sein kann. Alle Infektionskrankheiten können von Anämie gefolgt sein. Es ist nicht ausgeschlossen, dass die echte perniziöse Anämie sich daraus entwickeln kann. Die Krebsanämie nimmt zuweilen besondere Formen an, wenn Knochenmetastasen vorhanden sind. Die Anämien der Schwangerschaft und des Wochenbettes zeigen oft das Bild der *Biermer*'schen Anämie; aber sie heilen vollständig aus. Ikterus kann die Ursache von Anämien bei Leberkrankheiten abgeben. Es gibt aber auch Lebercirrhose mit Anämie ohne Ikterus. Bei der *Banti*schen Krankheit scheint die Ursache der Anämie in der Milz zu liegen. Bei der *von Jaksch*'schen Anämia infantum pseudoleucæmica scheinen Beziehungen zur Rachitis zu bestehen. Bei der durch Blutgifte hervorgerufenen Anämie tritt zuweilen der Typus der perniziösen Anämie auf, mit dem Unterschied, dass stets die Leukocyten vermehrt sind. Es scheint, als beruhe die echte perniziöse Anämie auf einer hæmotoxischen Ursache, aber es ist noch nicht erwiesen, dass die Oelsäure wirklich diese Ursache sei. Die sekundären Anämien entwickeln sich demnach teils auf dem Boden einer ungenügenden Blutbildung (bei gewissen posthæmorrhagischen Anämien, bei Unterernährung, bei seniler Atrophie, bei krankhaften Prozessen gewisser Organe), teils auf dem Boden einer ausgiebigen Blutzerstörung (Krebs, Intoxikationen, perniziöse Anämie). Jeder sekundären Anämie folgt als Regel Blutersatz, bei hohem Bedarf tritt embryonaler Bildungstypus auf. Begünstigend wirken direkte Reize (Gift, Tumoren, Verarbeitung von zerstörtem Blute im Organismus); hemmend wirkt oft die Schwäche des Knochenmarkes.



Therapie: Eisen wirkt nicht nur bei Chlorose, sondern auch bei Blutungen, ja bei Krebsanämie. Bei der perniziösen Anämie versagt es oft; es ist hier durch Arsen zu ersetzen. Die Transfusion ist von modernen Gesichtspunkten aus wieder empfohlen worden. Die *Kuhn*'sche Saugmaske scheint wirksam zu sein. Die Art der Hochgebirgswirkung ist immer noch unsicher. *Carnot*'s Serumbehandlung wurde nicht bestätigt; ebenso nicht *Reicher*'s Cholestearinbehandlung der perniziösen Anämie.

Die Diskussion (21 Diskussionsredner) beschäftigte sich hauptsächlich mit der Transfusion und mit der Oelsäuretheorie der perniziösen Anämie. Die Transfusion ist mehrfach versucht worden; die Resultate sind aber nicht derart, dass sie zur Nachahmung empfohlen werden könnte. Auch die Oelsäuretheorie wurde stark angegriffen. Von verschiedener Seite wurde daran festgehalten, dass die perniziöse Anämie *Biermer*'s eine Krankheit sui generis sei, die vielleicht auf eine Infektion durch Protozoen zurückzuführen sei, ähnlich wie die Kala-azar der Tropen. Dies würde den Erfolg des Arsens erklären. Hinsichtlich der Bothriocephalusanämie hat *Schaumann* (Helsingfors) die Beobachtung gemacht, dass sie fast ausschliesslich in Familien auftritt, in denen eine Häufung hereditärer Schäden aller Art vorkommt. Die Konstitution liefert den Boden, der Wurm löst nur die Anämie aus.

Zum Thema Anämie wurden mehrere Vorträge gehalten. Wir erwähnen einige derselben. So berichteten *Isaac* (Wiesbaden) und *Pappenheim* (Berlin) über die experimentelle Anämie durch Saponin: ein Mittel das befähigt ist, leukämieartige Blutbilder zu erzeugen. *Lüdke* (Würzburg) erzeugte bei Affen, die er durch Pyrodininjektionen anämisch gemacht hatte, durch nachträgliche intravenöse Injektionen kleiner Mengen Staphylokokken und Streptokokken leukämieartige Zustände. Injizierte er Hunden Knochenmark- und Milzemulsionen eines leukämiekranken Hundes, so traten bei ihnen leukämieartige Blutbilder auf. Mit menschlicher Leukämie blieben die Versuche resultatlos.

Morawitz (Freiburg i. B.) hatte in früheren experimentellen Untersuchungen gefunden, dass kernlose rote Blutkörperchen nur dann einen respiratorischen Stoffwechsel haben, wenn sie jung sind. Finden sich viele junge, neugebildete Erythrocyten, so steigt die Sauerstoffzehrung in diesem Blute, wenn man es unter Luftabschluss einige Zeit in den Thermostaten stellt. Man besitzt in der Intensität der Atmung des Blutes ein vergleichendes quantitatives Mass für die Blutregeneration bei Anämien. In 18 Fällen menschlicher Anämien liess sich mit dieser Methode eine beschleunigte Blutbildung nachweisen, obschon alle morphologischen Zeichen vermehrter Blutbildung fehlten.

Carl Stäubli (St. Moritz) untersuchte das Verhalten des Blutdruckes bei längerem Aufenthalte im Hochgebirge. Gesunde zeigten nur unwesentliche Schwankungen, ganz auffallende Blutdrucksenkungen zeigten aber eine Reihe von Patienten mit Hypertonie (zwei Patienten solche um 58 resp. 60 cm Wasser), gleichzeitig besserten sich die subjektiven Beschwerden oder verschwanden ganz. Der Maximaldruck nahm stärker ab als der Minimaldruck. Demnach wurden die pulsatorischen Schwankungen kleiner. Die Beobachtung ist umso auffallender, als allgemein die Ansicht verbreitet ist, es sei Patienten mit erhöhtem Blutdruck das Hochgebirge unbedingt zu widerraten; auch liegen genaue Untersuchungen vor, nach denen eine Verminderung des Luftdruckes keinen Einfluss auf den Blutdruck ausübt. Eine Erklärung ist demnach schwierig, sie muss weiteren, ausgedehnten Untersuchungen vorbehalten werden. Bezüglich der Viscosität des Blutes fand Vortragender im Hochgebirge eine (individuell verschieden starke) Steigerung um 0,48 d. h. 11 %. Im Leukocytenbild kam insofern eine Abweichung gegenüber dem Tiefland zum Ausdruck, als die polymorphkernigen neutrophilen Zellen bedeutend vermindert, die grossen mononucleären und Uebergangsformen beträchtlich vermehrt sind. Die Gesamtleukocytenzahl zeigt eher Tendenz zu niederen Werten.

Vereinsberichte.

Schweizerische Balneologische Gesellschaft.

Die 10. Jahresversammlung fand am 11./12. September 1909 in St. Moritz statt.[1])

Jahrespräsidium: Dr. *O. Bernhardt.*

Anwesend waren 35 Mitglieder und 5 Gäste, unter den letztern auch Herr Prof. *Kocher*, Bern und Herr Dr. *Albert Kocher*, Bern.

Die Gesellschaft zählte im Berichtsjahr 105 Mitglieder; gestorben sind zwei: die Herren Dr. *Denz* von Vulpera und Dr. *Züst* von Locarno-Stachelberg.

Ausgetreten und gestrichen: 6 Mitglieder.

Neu aufgenommen: 6.

Heutiger Bestand: 103 Mitglieder.

Die geschäftlichen Verhandlungen wickelten sich schnell ab.

1. Nächster Versammlungsort St. Imier, Präsident Dr. *Miéville.*

2. Der Bäderalmanach wird, wenn immer möglich, auf das Frühjahr 1910 erscheinen.

3. Die ärztliche Studienreise durch das Engadin unter Leitung von Prof. *Sommer* und Dr. *Miéville* zählte 14 Teilnehmer und findet mit der Jahresversammlung in St. Moritz ihren befriedigenden Abschluss.

4. Der internationale Kongress für physikalische Heilmethoden in Algier wurde von folgenden Herren aus der Schweiz besucht: Dr. *Nienhaus* und Dr. *Kornmann* von Davos, Dr. *Röthlisberger* von Genf, Dr. *Jaquerod* von Leysin, Dr. *Limacher*, Luzern, Dr. *Emil Cattani*, Engelberg.

Folgende Vorträge wurden in St. Moritz gehalten:

Vortrag 1. **Luft-, Licht- und Sonnenbäder** von Dr. *Ditisheim*, Basel. Bei seinen Versuchen fand *Ditisheim* den Blutdruck durchschnittlich gesunken um 4—7 mm Hg im kalten (6—14° C) und 5—15 mm im kühlen (14—20° C) Bade. Die Temperatur war im kalten Luftbade um 0,1—0,2 erhöht, im kühlen um 0,2—0,3 vermindert. Die Pulsfrequenz wies im kalten Luftbade eine Erhöhung um 4—12 im kühlen eine solche von 6—12 Schlägen auf, und die Respiration ergab eine Vertiefung der Atmung bei einer Verminderung der Atemzüge um 2—4 im kalten und 1—2 im kühlen Luftbade.

Aehnliche Veränderungen fanden *Lenkei*, *Ryloff*, *van Oordt*, und die scheinbare Verschiedenheit der Ergebnisse anderer Autoren ist darauf zurückzuführen, dass die Versuche unter verschiedenen Verhältnissen durchgeführt wurden, ohne Berücksichtigung aller im Luftbade einwirkenden Momente, wie Lufttemperatur, Luftbewegung, Feuchtigkeit der Luft, Tages- oder Nachtzeit, Beleuchtung. Deshalb wünscht auch *Ditisheim* eine Trennung des reinen Luftbades ohne Tagesbeleuchtung von demjenigen des sogenannten Luftlichtbades, wo die Einwirkung der Sonnenstrahlen anregend und fördernd sich hinzugesellt.

Als Einwirkung des Luftbades auf den menschlichen Körper ist ersichtlich die Aenderung des Blutdrucks und der Blutverteilung, eine Steigerung der Lungenventilation mit Vertiefung der Respiration, also eine Steigerung des Stoffwechsels mit Hebung des subjektiven Empfindens, der Arbeitsfreudigkeit und des Frischegefühls sowie Besserung des Schlafes; es ist zu empfehlen als bestes Abhärtungsmittel; dann bei Anämie und Chlorose, Scrophulose, Rhachitis, Diabetes, Gicht und ganz besonders als Lichtluftbad bei Neurosen aller Art.

Im Sonnenbade kommt ausschliesslich die Lichtwirkung in Betracht, vom Licht bloss die chemischen Strahlen, und weil diese in der Höhe die geringste Abschwächung erleiden durch die Luft und deren Feuchtigkeitsgehalt, sind die Sonnenbäder im Höhen-

[1]) Der Redaktion zugegangen am 31. Januar 1910.



klima von der allergrössten Wirkung, wie es *Bernhard* durch Partial- und *Rollier* durch Vollsonnenbäder bewiesen. Die Wirkung des Sonnenlichtes ist verständlich, nachdem *Gräfenberg* bewiesen, dass die Sauerstoffaufnahme im Licht kräftiger ist als im Dunkeln, und *Moleschott* die Kohlensäure-Ausscheidung im Licht vermehrt fand; wenn ferner *Downes* und *Bluert* sowie *Tyndall* fanden, dass das diffuse Tageslicht die Entwicklung der Bakterien und ihrer Sporen hemmt und Sonnenlicht sie tötet.

Die Versuche, die *Ditisheim* mit Sonnenbädern bei Gesunden und Kranken anstellte, ergaben eine Erhöhung der Temperatur um 0,54° C; die Pulszahl erwies sich durchwegs vermindert bis zu 16 Schlägen, in einzelnen Fällen erhöht bis zu 2—10. Die Respiration war an Zahl gleich oder ergab nur eine geringe Aenderung in der Zahl der Atemzüge. Der Blutdruck sank beinahe regelmässig um 2—16 mm Hg; im Durchschnitt um 6,5 mm und zwar nur in wenigen Fällen um 2—5 mm erhöht. Auch *Lenkei* fand in 95 % der Fälle ein Sinken des Blutdrucks, im Mittel um 6,5 mm.

Wie *Oppenheimer* bei tuberkulöser Peritonitis, *Bernhard* und *Rollier* bei tuberkulösen Knochenaffektionen, konstatierte auch *Ditisheim* schöne Erfolge durch Vollsonnenbäder bei tuberkulösen Gelenkentzündungen, sogar in veralteten Fällen, und schreibt er diese Erfolge der durch das Sonnenbad erzeugten aktiven Hyperämie einerseits zu und anderseits der durch die konstante Besonnung bewirkten Schädigung der Mikroorganismen, besonders auch in einem Fall von geheiltem Knochensarkom des Oberarms. Tatsächlich bewirken Sonnenbäder einen gesteigerten Stoffwechsel, mehr noch als Luftbäder, mit Erhöhung der Wachstumsvorgänge und des Gewebeaufbaues, sie sind deshalb am Platz, wo es sich um Stoffwechselkrankheiten handelt, besonders bei Fettsucht, Gicht, chronischem Rheumatismus, bei Erkrankungen des Blutes, als Chlorose, Anämie etc., bei Neuralgie, Ischias, ferner zur Auflösung von Exsudaten und Transsudaten und bei einigen Hautkrankheiten.

Diskussion: Dr. *Philippi*, Davos, bemerkt, dass fortgeschrittene Lungenprozesse oft sehr schlecht auf Sonnenbäder reagieren; er möchte sie nur bei leichteren Fällen verwenden und bei chirurgischer Tuberkulose.

Dr. *Mory*, Adelboden, empfiehlt das Luftbad schon bei Neugeborenen; er hat mit seinen eigenen Kindern sehr gute Erfolge gehabt, sowohl im Winter als im Sommer; er glaubt, dass die Kinder damit am allerbesten gegen Infektionskrankheiten abgehärtet würden.

Dr. *Bernhard*, St. Moritz: Seit Jahren betreibe er die Insolationstherapie bei chirurgischen Krankheiten, aber er hält sie auch für ein zweischneidiges Schwert. Die Individualität spielt eine grosse Rolle, z. B. sind blonde Patienten sehr empfindlich gegen Sonnenbestrahlung. Auch braucht es eine gewisse Dosierung, die für jeden einzelnen Fall unterschiedlich zu bemessen ist. Die besten Erfolge mit der Sonnenbestrahlung hat man bei atonischen Wunden, wobei die bactericide Wirkung eine Rolle spielt. Bei alten Krampfadergeschwüren bewirkt man durch die Bestrahlung eine aktive Hyperämie, — dadurch findet die Ueberhäutung statt. Oft tritt auch ein starker Haarwuchs auf. Bei Karzinomen hat er wenig Vertrauen auf die Sonnenwirkung; doch beruht die Seltenheit der Hautkarzinome im Hochgebirge auf der grossen Widerstandsfähigkeit der Haut durch die Sonne; die Wirkung ist hier ähnlich, wie bei der Fulguration.

Auf die Knochen ist die Sonne um so wirksamer, je näher der kranke Knochenherd der Hautoberfläche ist; die schlechtesten Resultate ergibt das Knie, die besten die Wirbel.

Sehr gute Erfolge hat man bei der Peritonitis tuberculosa, und oft auch bei Leukämie.

Auch die Struma bei Basedow wird jetzt „besonnt", aber die Versuche sind da noch nicht abgeschlossen.

Vortrag 2. **Geschichtliches über die Heilquellen von St. Moritz** und den Kurort überhaupt. Von Dr. *Bernhard*, St. Moritz. Wir stehen auf præhistorischem



Boden. Im Jahre 1907 wurde in St. Moritz eine bronze-zeitliche, also über 3000 Jahre alte Quellfassung entdeckt (Prof. *Heierle* im Anzeiger für Schweizerische Altertumskunde); also 750 Jahre vor der Gründung Roms wurden die Heilkräfte der Quellen von St. Moritz schon von den Zeitgenossen der Pfahlbauern verwertet. Weitere Spuren einer præhistorischen Bevölkerung in dieser Gegend sind der sogenannte Druidenstein hinter dem Hotel Kulm und der Fund einer Bronzeaxt.

Eine eisenhaltige Gypsterme, Vals im Bündner Oberland, besitzt neben St. Moritz das älteste Dokument der Benützung ihrer Heilquellen durch kranke Menschen. Aehnliche bronze-zeitliche Quellfassungen sind bekannt aus Panighinæ in der Provinz Forli und aus Ripak in Bosnien. Dann wissen wir nichts mehr von St. Moritzer-Quellen bis dieselben von *Paracelsus* erwähnt werden. Bald auf *Paracelsus* berichtet auch der Zürcher Arzt und Naturforscher *Konrad Gessner* über die St. Moritzer Quellen. In den Jahren 1566—1570 wurde die Quelle durch Ueberschwemmungen verschüttet und sie muss dann längere Zeit in Vergessenheit geraten sein.

Den ersten Anstoss zu neuerer Beachtung gab ein polnischer Edelmann, der über der Quelle ein Hüttchen errichten liess, weiter Paschal, Frankreichs Gesandter bei den Bünden; später 1674 berichten Campeggio de Burgo und Ant. Cesali di Vigerano darüber, dass die Quelle „hauptsächlich Vitriol, daneben Eisen, Kupfer, etwas Alaun und Schwefel enthalte.“

Auch der Gelehrte *J. J. Wagner* aus Zürich empfiehlt in seiner 1680 erschienenen „Historia naturalis Helvetiæ curiosa“ St. Moritz allen „Hypochondristen und Phtisikern“. Im Jahre 1696 verpachtet bereits die Gemeinde die Quelle an einige Bürger um 90—137 Bündner Gulden. So kommt St. Moritz in den letzten Dezennien des 17. Jahrhundert zu einer relativ bedeutenden Blüte und wird von vielen vornehmen Kuranden aufgesucht, Italienern, Deutschen und Franzosen. Im Jahre 1788 fand die erste genauere chemische Untersuchung der Quelle statt durch Apotheker *Moull* in Bern. Dann trat eine neuerliche Vernachlässigung der Quelle ein, wahrscheinlich durch veränderte Anschauungen in der Medizin. Im Jahre 1831 entstand auf Initiave des Joh. von Flugi die erste Aktiengesellschaft in St. Moritz. Die Gesellschaft pachtete die Quelle auf 20 Jahre und errichtete dabei ein Gasthaus mit Badekabinen. Allein die Verhältnisse besserten sich auch hierdurch nicht in St. Moritz. Im April 1853 wurde die jetzige Trinkquelle Paracelsus gesucht. Es bildete sich dann eine neue Aktiengesellschaft mit einem Pachtvertrag auf 50 Jahre; ein neues Kurhaus wurde gebaut und anno 1866 bedeutend erweitert. Damit begann das eigentliche Kurleben in St. Moritz-Bad.

Im Jahre 1878 fand eine neue Analyse der Quelle durch Prof. *Husemann* statt. Im Sommer 1886 wurde ein weiterer Eisensäuerling gefunden und gefasst, die „Fontana Surpunt“ und zur Benutzung derselben das neue Stahlbad errichtet.

„Leider bleibt St. Moritz-Bad als eigentlicher Kurort für Bade- und Trinkkuren nicht auf der Höhe, sondern wurde bald zum Vergnügungsort.“

Heute erinnert man sich seiner einstigen Bestimmung und will ein gross angelegtes Badehaus errichten. *Bernhard* weist dann auch darauf hin, dass die Indikationen für St. Moritz, welche schon Mitte des letzten Jahrhunderts aufgestellt worden sind: Nervenschwäche, Hysterie, Rachitis, Asthma, Dyscrasie und Cachexie, — auch heute noch ihre Gültigkeit haben, und schliesst mit dem Wunsche, dass St. Moritz wieder mehr und mehr Kurort werden möchte.

Nach dem Vortrage erklärt Ingenieur *Gartmann* die alte Quellfassung in St. Moritz und die præhistorischen Funde, Schwerter, Opfergaben, Handgriffe etc.

Vortrag 3. **Einige Bemerkungen über das alpine Hochgebirge in seiner Wirkung auf das Asthma nervosum der Kinder** von Dr. *von Planta*, St. Moritz. Zwischen Kindern, die im Hochgebirge geboren und aufgewachsen sind, und solchen, die zu Kurzwecken das alpine Hochgebirge beziehen, bestehen inbezug auf das bronchiale Asthma und den Symptomenkomplex der exsudativen Diathese Unterschiede prin-



zipieller Natur. So konstant auch die Symptome der exsudativen Diathese bei einheimischen Kindern (Ober-Engadin, Durchschnittshöhe 1750 m ü. M.) auftreten, fehlen bei diesen die bronchitischen und asthmatischen Erscheinungen. An Beispielen erläuternd, kann aber festgestellt werden, dass das Asthma sich eventuell dann einstellen kann, wenn die Kinder ihren Aufenthaltsort nach dem Tieflande verlegen. Auf diese Beobachtung sind wohl auch die, unter den im Hochgebirge praktizierenden Aerzten, in bezug auf das Bronchialasthma bestehenden, sich widersprechenden Ansichten zum Teil zurückzuführen.

Da das Asthma sich bei Kurkindern schon in den ersten Stunden eines hiesigen Aufenthaltes verliert, oder aber im schlimmsten Falle im Verlaufe der ersten Wochen, ist dieser koupierende Einfluss der Hochgebirgsreize auf den, infolge des eingetretenen Sauerstoffmangels, sich verschieden gestaltenden Stoffwechsel zurückzuführen.

Diskussion: Dr. *Weber*, Aegeri, redet beim Asthma der Anstaltstherapie das Wort; die exsudative Diathese ist entschieden das primäre, die Nervosität das sekundäre; er erläutert das an drei Beispielen. Die Individualität spielt die grösste Rolle; es kommt auch vor, dass ein Kind in Davos Asthma bekommt, und auf einer mittleren Höhe hört es auf.

Dr. *Renggli*, Luzern. Das Klima, respektive die geographische Lage spielt beim Asthma bronchiale der Kinder eine sehr wichtige Rolle. So ist mir aufgefallen, wie zahlreich das Asthma in Luzern und Umgebung vorkommt. Zugegeben, dass in der Mehrzahl der Fälle die angeborne, respektive ererbte Neuropathie, die akute und chronische Bronchitis, die Schwellung oder gar Polypen der Nasenschleimhaut, vergrösserte Tonsillen und Rachenmandeln — die bestimmte Ursache sind, so bleiben doch noch eine ganze Reihe von Fällen übrig, wo diese Aetiologie nicht zutrifft, und ich möchte diese Fälle als Asthma climaticum bezeichnen, respektive den hohen Feuchtigkeitsgehalt der Luft als direkte Ursache dafür ansprechen. Schlimm ist der Praktiker daran, wenn diese oder jene Verhältnisse es nicht gestatten, den kleinen Patienten in die Höhe versetzen zu lassen, und es trotz Abhärtung, Kaltwasserkuren und Freiluftkuren immer wieder zu neuen Attacken kommt. Chloralhydrat und Jodkalium aa 1.0/50.0 haben mir dann von den angepriesenen Mitteln immer noch die besten Dienste geleistet.

Koller, Schwyz, berichtet über einen Fall von Asthma mit ständigem Recidiv am See; in Rom war das Kind asthmafrei; bei der Rückkehr in das Seeklima wieder sehr schwere Anfälle. Andere Patienten wieder, wollen in England keine Anfälle haben.

Philippi, Davos. Es bestehen grosse klimatische Idiosyncrasien beim Asthma. Je jünger das Individuum, desto schneller und besser die Heilung; es spielen auch autosuggestive Momente eine Rolle.

Vortrag 4. **Die Behandlung des Morbus Basedowi** von Dr. *Albert Kocher*, Bern. Der Autor berichtet über die mit seinem Vater, Herrn Professor *Kocher*, in den letzten Jahren durch Operation behandelten Fälle von Morbus Basedowi, stellt die Heilungsziffern dieser Struma-Operierten im Vergleich zu denjenigen, die früher oder auch jetzt nur mit physikalischen und therapeutischen Mitteln behandelt worden sind, und leistet aus diesen Zahlen den Beweis, wie bevorzugt die Heilresultate bei der chirurgischen Behandlung sich ergeben. Zur Nachbehandlung oder zur Kräftigung haben ihm aber auch physikalische und therapeutische Massnahmen schon gute Dienste geleistet.

Diskussion: Dr. *Bossart*, Rheinfelden. Er möchte denn doch nicht alle physikalischen Heilmethoden ausschliessen und hat oft gute Erfolge gesehen z. B. des öftern, dass eine Operation erst möglich war, nachdem zuerst der allgemeine Körper und das Herz gekräftigt wurden. Prinzipiell ist er auch für die operative Behandlung, obwohl er daran erinnern muss, dass es immer noch hervorragende Aerzte gibt, die den Basedow als funktionelle Neurose ansehen.

Dr. *Bernhard* ist ebenfalls für die chirurgische Behandlung, möchte aber doch den klimatischen Einfluss des Höhenklimas nicht ausgeschlossen wissen; er hat starkes Auftreten der Basedow-Symptome beobachtet während der Schwangerschaft, die dann bei der Geburt aufhörten.

Kocher gibt zu, dass manchmal physikalische Massnahmen ganz gut sind, allein sie führen nicht zur Heilung. Gegenüber *Bernhard* bemerkt er, dass es das gewöhnliche sei, dass die Basedow-Symptome während der Schwangerschaft aufhören.

Vortrag 5. **Ueber Tropenkrankheiten mit spezieller Berücksichtigung der Febris tropica.** Von Dr. *Müllhaupt*, Flims. Der Referent hatte während eines zweijährigen Aufenthaltes in Zentralafrika Gelegenheit, einem speziellen Studium der Tropenkrankheiten sich zu widmen.

Im Innern Afrikas kommen namentlich folgende Krankheiten vor: Tropenmalaria, Tropische Diarrhœ, Dysenterie, Hepatitis purulenta, Typhus, Schlafkrankheit, Béri-Béri, Pocken, Hitzschlag und Sonnenstich, Hauterkrankungen, Geschlechtskrankheiten, zahlreiche Parasiten.

Speziell aber das Tropenfieber:

Der Tropenaufenthalt bedeutet eine Schwächung für den gesamten Organismus des Europäers, das ganze System ist anämisiert.

Die Hauptursache hiezu bildet die Tropenmalaria, nicht meteorologische Ursachen, wie man meistens annimmt; es ist dies deshalb für den Europäer die wichtigste Krankheit. Die Ueberträger dieser Krankheit, die Moskitos sind als die grössten Feinde des Europäers dort zu betrachten.

Vorkenntnisse über diese Krankheit sind daher sehr wichtig für den in die Gegenden reisenden Europäer sowohl, als auch für den Arzt, der solche Patienten in Europa zur Nachkur in Behandlung bekommt.

Man muss wohl unterscheiden zwischen europäischen Malariaerkrankungen und der eigentlichen Febris tropica. Erstere verursacht durch Hæmamœba vivax, Hæmamœba malariæ u. a., letztere, wie durch *R. Koch* nachgewiesen wurde, durch Hæmamœba præcox, ein Plasmodium, von tertiärem Entwicklungstypus.

Bei der Febris tropica sind die einzelnen Attacken selten ausgesprochen und abgegrenzt, und dann meist nur im Beginn der Erkrankung das Fieber meist andauernd, oft sehr hoch.

Zeitweise kann die Temperatur sinken, auch bis zur normalen, aber gewöhnlich keine Regelmässigkeit.

Das Krankheitsgefühl ist stets ein schweres; starke moralische Depression, Mutlosigkeit, Sichgehenlassen, allgemeine Schwäche, Blässe, starke Abmagerung, Beklemmung und Druckgefühl auf der Magengrube.

In den einen Fällen erfolgt bald starkes Erbrechen von Galle, oder Entleerung derselben durch den Darm, und hierauf Erleichterung und Besserung; in andern Fällen, wo die Entleerung der Galle weder auf die eine noch auf die andere Weise erfolgt, verschlimmert sich der Zustand gewöhnlich rasch, das Fieber steigt, Delirien treten oft auf, Nahrungsaufnahme wird unmöglich, oft folgt baldiger lätaler Ausgang. Zwischendrin gibt es alle möglichen Uebergangsformen, Verschleppungen usw. Nach Beobachtung des Ref. spielt die wichtigste Rolle in bezug auf den Verlauf der Krankheit: die Stauung der Galle im Körper.

Hämaturie (Hämoglobinurie) wurde nur bei verschleppten Fällen beobachtet, in Fällen, wo zeitweise wenigstens starke Stauung der Galle eintreten konnte.

Von diesem Standpunkt aus kann für diese Malaria tropica kein treffenderer Ausdruck gefunden werden, als der französiche der „fièvres bilieuses."

Die Hämoglobinurie ist stets als ernstes Symptom zu betrachten; jedoch kann auf rechtzeitige, richtige Behandlung auch dieses Symptom wieder zurückgehen und Besserung und Heilung erfolgen.

Was die Behandlung der Febris tropica anbetrifft, so empfehlen die meisten als Universalmittel das „Chinin".

Prophylaktisch und nach überstandener Krankheit kann das Chinin sicher empfohlen werden, als wirksames Mittel gegen die Plasmodien und als Kräftigungsmittel für den Organismus überhaupt.

Während des Fiebers aber ist Chinin nicht indiciert, kann sogar oft schädlich wirken.

Das Hauptaugenmerk muss während des Fiebers auf regelmässige Abführung der Galle gerichtet werden.

Am wirksamsten unter den Cholagoga erwies sich das „Podophyllin" (in Pillen eventuell mit Calomel zusammen).

Auch „Rhadix rhei" wirkt gut, aber langsamer.

Die Brechmittel sind auf die Dauer nicht zu empfehlen.

Die Antipyretica gegen die Fieber zu verwenden ist auch nur ausnahmsweise ratsam; sie wirken durch den Schweissausbruch hie und da erleichternd, aber nur vorübergehend.

Die allgemeine Prophylaxis gegen die Febris tropica besteht in der Vernichtung der Anopheles oder ihrer Larven.

Die letztern entwickeln sich nur in stehendem Gewässer, also müssen letztere abgeleitet oder in fliessende umgewandelt werden (in den Stationen genügt dies auf eine Distanz von 2—300 Metern). Wo dies nicht möglich ist, muss das Wasser desinfiziert werden. Dies geschieht sehr gut mit Petrol, von dem eine kleine Menge genügt, um eine grosse Oberfläche Wasser diesbezüglich zu desinfizieren. (Das Petrol überzieht in feiner Schicht die Wasseroberfläche und die Larven gehen durch Erstickung zugrunde.)

In den Stationen soll die grösste Sauberkeit herrschen, damit auch kleine Wasseransammlungen (in Konservenbüchsen etc.) vermieden werden.

Das Flussufer muss von Schilf und Wassergras gesäubert sein, damit das Wasser zirkuliert. So erzielt man zuerst mückenarme und später mücken- und malariainfektionsfreie Stationen auch in Zentralafrika.

Diskussion: Dr. *Vogelsang*, Tarasp. Es ist schade, dass die Tropenärzte, als diejenigen Aerzte, welche in Europa von den Tropenkranken konsultiert werden, noch so wenig die Eigenschaften der alpinen Kurorte mit alkalisch-muriatischen, und alkalisch-salinischen Quellen, wie z. B. Gurnigel, Tarasp, Passugg etc., für diese Kranken zu schätzen scheinen. Solche Kurorte vereinigen doch gerade die wesentlichsten natürlichen Heilmittel zur Bekämpfung der Residuen von Tropenkrankheiten.

Vortrag 6. Dr. *Vogelsang*, Tarasp-Montreux, referiert über eine neue **Tarasper-Kurdiät.** Für die Kurorte mit alkalisch-salinischen Quellen, also Tarasp, Marienbad, Karlsbad, Kissingen, Homburg, Neuenahr etc., ergibt sich die grosse Wichtigkeit der Diätfrage aus den für diese Kurorte geltenden Indikationen, die ja vor allem Krankheiten der Verdauungsorgane und des Stoffwechsels betreffen.

Das in Tarasp-Schuls-Vulpera bis jetzt vorherrschende Table d'hôte-System kann seine Schattenseiten — ungenügende individuelle Berücksichtigung des einzelnen Kurgastes, Gelegenheit zu diätetischer Disziplinlosigkeit — selbst durch die reichste Auswahl von leichtverdaulichen Gerichten, besonders sorgfältige Zubereitung etc. nicht ganz ausgleichen, auch dann nicht, wenn daneben als Ausnahme-Verpflegung noch ein à la carte-Tisch geführt wird.

Eine reine à la carte-Verpflegung, wie etwa in Karlsbad, würde übrigens den speziellen Tarasper-Bedürfnissen auch nicht entsprechen.



Als sehr praktisch hat sich ein neues Diätsystem bewährt, das seit einigen Jahren zuerst in mehreren S c h u l s e r-Hotels durchgeführt worden ist. Die Grundzüge sind: Der Gast erhält vom Arzt seine spezielle Diätvorschrift, die zwar keine unnötigen Kompliziertheiten enthalten, aber z. B. über zwei Fleischarten (Fisch, Eierspeisen = Fleisch) per Mahlzeit, zwei Gemüse und mehlige Gerichte inkl. Kartoffeln und Reis, verschiedene Dessertspeisen, verschiedene Frühstückformen und besondere Bereitungsweisen verfügen darf. Die Vorschrift wird vom Hotelwirt zu Handen der Küche kopiert und sie verpflegt nun den Gast nur nach dieser „kurgemässen" Verordnung. Sie variiert die Gerichte, macht aber prinzipielle Aenderungen erst auf neue ärztliche Vorschrift hin. Preis dieser Verpflegung derselbe wie für die Table d'hôte -Verköstigung.

Seit letztem Jahr hat nun auch die Gruppe V u l p e r a für ihre sämtlichen Hotels dieses System angenommen, mit der Modifikation, dass sie die Diätformen in vier grosse Hauptgruppen einteilte, in Anlehnung an die bekannten Homburger-Diäten. Diese vier Kategorien entsprechen den wesentlichsten Tarasper-Indikationen.

No. 1 ist eine Diät für Fettleibige und enthält z. B. ein Fleischgericht, zwei Gemüse, eine Obstspeise, Salat für die Hauptmahlzeiten, Frühstück entsprechend arm an Kohlehydraten und Fett, Ersatz durch anderes.

No. 2 ist eine Verpflegung für empfindlichen Magen und Darm, Cholecystitis-Fälle etc., akute Krankheiten. Hier figurieren die Schleimsuppen, die weichen Fleischarten, die vielen mehligen und Reisgerichte, die durchgetriebenen Gemüse und Obstkompotte. Im ganzen eine Schonungsdiät mit grosser Variationsmöglichkeit.

No. 3 ist eine Verpflegungsart, die namentlich das Symptom Obstipation berücksichtigt: Reichliche Kohlehydrate, Gemüse, Obstgerichte, Salate, — lacto-vegetabile Diät, aber auch Fleisch. Sie kann sehr wohl als Aufbaudiät verwendet werden, ferner für Anämische, Gichtiker.

No. 4 ist die Diabetiker-Diät.

Der Preis ist in Vulpera durchschnittlich etwas höher als der Pensionspreis für Table d'hôte -Verpflegung. Diese letztere und das à la carte-Essen bestehen sowohl in Schuls wie in Vulpera n e b e n der neuen Kurdiät weiter.

Mit der Einführung dieser neuen Verpflegungsform dürfte nun für Tarasp-Schuls-Vulpera der Vorwurf dahinfallen, dass man sich in Tarasp nicht so gut diätetisch verpflegen könne, wie z. B. in Karlsbad.

V o r t r a g 7. **Ueber Brustumfangmessungen an Lungentuberkulösen im Hochgebirge,** von Dr. *O. Amrein,* Arosa.

1. Dass das Hochgebirgsklima auf die Atmungsbreite einwirkt, ist längst bekannt; bis jetzt hat man diesen Satz aber nur angewendet in dem Sinne, dass durch Krankheiten eingetretene Verminderungen zur Norm zurückgeführt werden können. Dass aber eine Vergrösserung des Brustumfanges über das schon vor der Erkrankung als normal aufzufassende Mass hinaus, gerade bei Lungentuberkulösen, durch die klimatische Höhenkur zustande kommt, — ist bis jetzt kaum betont worden. Und doch ist dem so. Einige wenige frühere Messungen sind mit dem Kyrtometer und Stethometer gemacht worden. Verfasser hat sich nur des Bandmasses bedient. In 485 Fällen sind in Arosa Brustumfangmessungen zum Beginn der Kur und zum Schlusse derselben notiert worden. Dabei ergaben sich zum vorneherein als durch die Höhenkur in der Excursionsgrösse beeinflusst 414 = 85,77 % und unbeeinflusst 71 = 14,23 %. Der Autor stellt das sehr anschaulich in Tabellen dar, und zieht dann seine Schlüsse:

„Die überwältigende Mehrzahl unserer Fälle (auch Bettlägerige) ist von der Höhenkur im Verhalten des Brustumfanges wesentlich z u g u n s t e n e i n e r b e s s e r n Lungenventilation gebessert worden."

Gegenüber *Eichhorst,* der für die Excursionsgrösse des Thorax Mittelwerte von 5—7 cm angibt, hat der Autor schon sehr häufig 8—10—12—14 cm dafür gefunden.



„Dass die Höhenlage bei unsern Patienten das Hauptmoment für die Besserung im Verhalten des Umfanges darstellt, ist für mich unzweifelhaft.“ Dafür sprechen vor allem Vergleiche des Brustumfanges der gleichen Patienten, die früher in niedrigerer Lage behandelt wurden.

„Die Einwirkung des Hochgebirgsklimas auf den Verlauf der Lungentuberkulose erscheint also auch in Beziehung auf die Besserung der Atmungsbreite überaus wichtig und als in hohem Grade funktionsverbessernd.“

Gesellschaft der Aerzte in Zürich.

IX. Wintersitzung, Samstag, 19. Februar 1910, abends 8 Uhr in der Augenklinik.[1]

Präsident: Prof. Dr. *H. Zangger*. — Aktuar: Dozent *M. Oscar Wyss.*

Dozent Dr. *R. Hottinger*: **Ueber Blasentumoren und endovesicale Operation** (Autoreferat). Praktisch kommen von Blasentumoren fast nur Zottenpolypen und Carcinome in Betracht, zugleich die Repräsentanten — bisher — für gut- resp. bösartigen Charakter; so werden auch in den bekanntesten und neuesten Lehrbüchern der speziellen pathologischen Anatomie die andern Geschwulstarten kaum erwähnt. Doch spielen z. B. auch die Sarkome keine ganz unbedeutende Rolle. An Hand eines selbstbeobachteten Falles von Blasensarkom, dessen Krankengeschichte er kurz mitteilt, hat Vortragender eine Studie über diese Tumoren veranlasst und teilt einige Daten von allgemeinem Werte aus der Arbeit (Frl. *Munres*) mit. In einer Zahl von 719 Blasentumoren figurieren die Sarkome mit 32 = 4,5 %, bei 76 M. und 31 W.; am stärksten beteiligt ist das sechste Altersdezennium mit 25 Fällen; relativ sehr stark auch das erste, mit 15 Fällen. Ueberhaupt sind die Sarkome auch in dieser Region bei der Jugend stark vertreten: 21 Sarkome unter 47 jugendlichen Blasentumoren.

Auch unter den Blasentumoren der Anilinarbeiter kommen sie verhältnismässig häufig vor. Am häufigsten sind die Rund- und Spindelzellensarkome; der beobachtete Fall war ein Alveolärsarkom. Auch von den Sarkomen gehen die meisten vom Blasenboden aus (traumatisch und entwicklungsgeschichtlich der locus minoris resistentiæ); von 90 Tumoren waren 21 gestielt. Als erstes Symptom trat Hämaturie nur in 36 von 79 Fällen auf; häufiger bilden Cystitis und mechanische Störungen den Anlass für ärztliche Hilfe, die besonders bei Sarkomen spät in Anspruch genommen zu werden scheint. Unter 69 Operierten erlangten nur drei Dauerheilung.

Die Blasentumoren überhaupt sind nicht so selten, wie man vielfach glaubt; bilden sie doch gegen 4 % sämtlicher Geschwülste im menschlichen Körper; dafür sprechen auch die grossen persönlichen Statistiken verschiedener Autoren (*v. Frisch*, *Nitze*, *Casper*, *Albarran* etc.); bedeutend stärker ist das männliche Geschlecht beteiligt. Am deutschen Urologenkongress des letzten Jahres waren die Blasentumoren ein Hauptverhandlungsthema; das Hauptinteresse lag in den Fragen der Benig- resp. Malignität und der endovesikalen Operation. Vortragender skizziert dann kurz die Entwicklung der Erkenntnis der Blasentumoren und ihrer operativen Therapie und geht etwas eingehender auf die Erfahrungen ein, die man speziell mit den Papillomen gemacht hat, ihr multiples Vorkommen, ihre Rezidivfähigkeit (zum Teil wohl durch Implantation) und carcinomatöse Entartung. Darauf beruht auch die Schwierigkeit der (makroskopischen, cystoskopischen) Abschätzung eines auch gutartig aussehenden Tumors. Die Erfahrungen über Malignität und deren Wertung sind nun ausserordentlich verschieden; Vortragender führt mehrere Autoren (mit ihren Statistiken) dafür an: *v. Frisch*, *Kümmel*, *Strauss*, *Casper*, *Reichleb* — und betont speziell *Casper*'s Ansicht, dass doch 75 % der zottigen Gebilde in der Blase als gutartig anzusehen seien. Denn diese Frage ist namentlich wichtig für die Stellung zur endovesikalen Operation. Prinzipiell richtig wird es wohl sein, dass jeder Blasentumor operativ zu entfernen sei; immerhin wird man auch da

[1] Der Redaktion zugegangen am 15. März 1910.



individualisieren müssen (Alter, Tumor), und wird es vorgeschrittene Fälle geben, wo dem Patienten mit einer Cystostomie besser gedient ist, als mit dem Versuch einer radikalen Operation. Vortragender führt dafür zwei Fälle an, von denen der eine mit hochgradig entwickeltem Blasencarcinom und Hydronephrose etc. nicht einmal mehr die Cystostomie überstand (Demonstration des Präparates), während der andre, mit diffusem Adenocarcinom, sich seit $1^{1}/_{2}$ Jahren noch eines recht leidlichen Daseins erfreut, sich aus elendem Zustand wieder ordentlich erholt hat. Sodann wird Wesen, Bedingungen und Instrumentarium (*Nitze*, Demonstration) der endovesikalen Operation besprochen, dabei natürlich besonders betont, dass diese Methode nur Anwendung bei nicht zu grossen, gestielten, gutartigen Neoplasmen finden darf, und der Ueberzeugung Ausdruck verliehen, dass sie, innerhalb ihrer Schranken, eine Zukunft haben wird. Erfahrungsgemäss sind die Rezidive der Papillome nach dieser Operation weniger häufig, weniger intensiv, weniger häufig carcinomatös und daher auch leichter wieder endovesikal zu beseitigen. Zum Schluss wird das Resultat einer solchen Operation, ein Zottenpolyp, in zwei Sitzungen entfernt, demonstriert.

Diskussion: Dr. *Häberlin* weist auf eine Mitteilung von Dr. *Schwyzer* in St. Paul hin, der in der Narbe, die infolge der Exstirpation eines gestielten Blasenpapilloms vorhanden war, nach einigen Jahren ein Carcinom beobachtete. An dem primären Tumor waren nirgends carcinomatöse Veränderungen nachweisbar gewesen. Nach *Kaufmann* zeigen sich die ersten Erscheinungen von bösartiger Degeneration eines Blasenpapilloms vor allem am Ansatz des Stieles an der Blasenwand. Aus diesem Grunde empfiehlt es sich, stets die Stielbasis aus der Blasenwand zu exzidieren (*Zuckerkandl*). Votant hat selbst vor kurzem wieder einen Patienten durch Sectio alta mit gutem Erfolg operiert. Er hält dafür, dass, wie bei der vaginalen oder abdominalen Uterusexstirpation auch hier die Geschicklichkeit des Operateurs das Ausschlaggebende für den Erfolg der Operation sei.

Schlusswort: Dr. *Hottinger*. Die gefundenen histologischen, atypischen Epithelbildungen sind natürlich nicht alle gleichbedeutend mit dem klinischen Begriff des Carcinoms, denn sonst könnten kaum die guten endovesikalen Operationsresultate eines *Nitze* und eines *Casper* zustande kommen. Denn gerade durch das endovesikale Vorgehen werden die Gefahren der Sectio alta, welche nach heutigen Anschauungen wenigstens zum Teil die Rezidive und die Entartung begünstigt, vermieden. Anderseits ist aber auch diese Methode eine neue Aufforderung zur möglichst frühen Diagnose (Hämaturie!) und Operation, zu der sich ein Patient auch eher entschliessen wird, als zur Sectio alta.

Medizinisch-pharmazeutischer Bezirksverein Bern.

VI. (ausserordentliche) Wintersitzung, den 25. Januar 1910 im Kasino.[1])

Vorsitzender: Prof. *Asher*. — Schriftführer: Dr. *von Rodt*.

Anwesende: 52.

I. Herr Privatdozent Dr. *F. L. Kohlrausch*-Brüssel als Gast: **Die physikalischen Grundlagen der Radioelemente, Messmethoden, praktische Verwertung, mit Demonstrationen** (Autoreferat fehlt).

In der Diskussion ergreift Dr. *Christen* das Wort und frägt den Vortragenden (Autoreferat): Wenn die Abnahme der Masse der radioaktivischen Substanz nach dem Exponentialgesetz erfolgt, so wird die klarste Anschauung über die zeitlichen Verhältnisse durch die Halbwertzeit gegeben. Dagegen kann man ganz unmöglich einen genauen Zeitpunkt für das völlige Verschwinden eines gegebenen Vorrates berechnen.

[1]) Der Redaktion zugegangen am 21. April 1910.



Die Halbwertzeit für Radium ist 1760 Jahre. Daraus darf nun aber ja nicht geschlossen werden, dass die andere Hälfte in den nächsten 1760 Jahren verschwinde. Wenn das Exponentialgesetz gilt, so hat diese verbleibende Hälfte wieder eine Halbwertzeit von 1760 Jahren. Es müssen also nach 1760 Jahren von einem Gramm Radium noch 500 mg vorhanden sein. Die Halbwertzeit dieser 500 mg ist aber wieder 1760 Jahre. Demnach sind nach $2 \times 1760 = 3520$ Jahren noch 250 mg Radium da. Nach abermals 1760, also im ganzen 5280 Jahren verbleiben noch 125 mg usw.

Ganz analoge Verhältnisse bestehen für die Absorption. Auch die Absorption folgt dem Exponentialgesetz (wenigstens bei homogener Strahlung). Und deshalb möchte ich den Physikern auch heute wieder empfehlen, sie möchten uns Medizinern (die wir ja im allgemeinen keine Exponentialfunktionen studieren) die Absorptionsverhältnisse an Hand der Halbwertschichten mundgerecht machen.

Die üblichen Härteskalen für Röntgenstrahlen sind keine absoluten Masse; sie geben uns keinerlei Begriff von den Absorptionsvorgängen.

Wenn man uns aber sagt: die und die Sorte von Strahlen wird durch eine Weichteilschicht von so und so vielen Centimetern auf die Hälfte reduziert, oder mit andern Worten: wenn wir die Halbwertschicht eines bestimmten Mediums für eine bestimmte Strahlenart kennen, dann sind wir auch über die Absorptionsvorgänge genau orientiert, ohne dass wir eine Exponentialkurve konstruieren.

Sagt man uns z. B., die Halbwertschicht für weiche Röntgenstrahlen sei 1 cm Weichteile, so heisst das: 1 cm Weichteile lassen von der ursprünglichen Strahlenmenge gerade die Hälfte durch, 2 cm Weichteile lassen $1/4$ durch, 3 cm nur noch $1/8$ usw. Aber eine bestimmte Tiefe, in welcher die ganze Strahlung absorbiert ist, gibt es nicht.

Das ist wichtig, wenn man sich ein Bild über die Tiefenwirkung von Strahlen machen soll. Wir wären daher dem Vortragenden sehr dankbar, wenn er uns für verschiedene Materialien, speziell für den tierischen Körper, die Halbwertschicht der γ-Strahlen angeben könnte.

Der Vortragende hat erwähnt, dass für die Radiuminjektionen nach *Czerny* als Vehikel ausser Paraffin noch Bismutum subnitricum dient. Es wäre interessant zu erfahren, ob dem nicht eine bestimmte Absicht zugrunde liegt. Nach den *Beck*'schen Anschauungen werden die in tuberkulöse Fisteln injizierten Wismutmassen durch nachfolgende Röntgenbehandlung radioaktiv gemacht. Kann der Kontakt von Radium mit Wismut ähnliche Wirkungen erzielen?

Ueber einen Punkt jedenfalls darf man sich keiner Täuschung hingeben. Die biologische Wirkung von 5 mg Radium in 20 Sekunden mag dieselbe sein wie diejenige von 1 mg in 100 Sekunden. Sie ist aber ganz gewiss nicht dieselbe, wenn man 0,0001 mg während 1 000 000 Sekunden, d. h. 12 Tagen wirken lässt. Wir sehen analoges bei der Röntgenbehandlung. Es gibt Patienten, denen man im Laufe einiger Jahre ungezählte Erythemdosen verabfolgt hat, ohne dass sie jemals mehr als den Anfang eines Erythems gehabt haben. Dafür sind andere Veränderungen aufgetreten, wie sie nach kurzdauernder Applikation hoher Dosen nicht beobachtet werden.

Bei Messung der Emanationsmenge durch Entladung ist nicht zu vergessen, dass der Spannungsabfall nur ein relatives Mass darstellt. Der Spannungsabfall hängt nicht bloss von der Quantität der Emanation ab, sondern ebenso sehr von dem Luftvolumen der Messkanne und von der Breite der leitend gemachten Luftschicht, d. h. von der Distanz zwischen dem Galvanoskop und dem geerdeten Leiter.

Prof. *Sahli* spricht seine Zweifel aus, dass es aufs gleiche herauskomme, ob man starke Präparate kurze Zeit, oder schwache Präparate lange Zeit einwirken lasse; er zog Parallelen mit den elektrischen Strömen. Ferner wies er auf den Unterschied zwischen chemischen und biologischen Reaktionen hin, die sich stets regenerierende, lebendige Zelle antworte in ganz anderer Weise auf Reizeinwirkungen, als dies bei chemischen Versuchen im Reagensglas der Fall sei.



Ferner wird die Diskussion benutzt von Dr. *La Nicca* und dem Vortragenden, welcher seine Ausführungen in verschiedenen Punkten ergänzt.

Wegen vorgerückter Zeit kann Herr *Kohlrausch* nur sehr summarisch antworten und geht zu den Demonstrationen über.

II. **Die Frage des frühen Schulbeginns.** Referenten: Prof. *Kolle* und Dr. *Ost* (Autoreferat). Dr. *Ost*: Unter den durch die Schule bedingten Gesundheitsschädigungen kommt der Beeinträchtigung der Schlafzeit durch die Schule eine wenn auch nicht hervorragende so doch ziemlich wichtige Bedeutung zu. Wir wollen die Beeinträchtigung der Schlafzeit durch allzu langes Aufbleiben infolge Hausaufgaben hier nicht besprechen, weil sie mehr in den Mittel- und höhern Schulen, namentlich den Seminarien, vorkommt, sondern nur die Störung des Schlafes, wie sie durch den frühen Beginn des Unterrichts bedingt ist, ins Auge fassen; sie betrifft hauptsächlich die untern Schulstufen des 7.—10. Altersjahres.

Der Beginn des Unterrichts ist abhängig von folgenden vier Faktoren:

1. von der täglichen Unterrichtsdauer, d. h. von der Zahl der täglichen Unterrichtsstunden, und diese wiederum ist abhängig vom Umfang des Lehrstoffes, der in jeder Klasse zu bewältigen ist;

2. vom physiologischen Schlafbedürfnis der Schüler in der betreffenden Altersstufe;

3. von den natürlichen Beleuchtungsverhältnissen je nach der Jahreszeit;

4. von der ortsüblichen bürgerlichen Tageseinteilung hinsichtlich Arbeitszeit und Mahlzeiten der Erwachsenen.

ad 1. Was die täglichen Unterrichtsstunden anbetrifft, so schreibt das kantonale bernische Schulgesetz für das Jahr mit ca. 38 Wochen Schulzeit vor: für das I.—III. Schuljahr im Minimum 800 Schulstunden, so dass pro Woche 21 Schulstunden zu geben sind.

Tatsächlich hat das I.—III. Schuljahr aber 26 wöchentliche Stunden, wobei zwei Nachmittage für die Mädchen auf weibliche Handarbeiten fallen.

Wenn wir drei Morgenstunden für den Unterricht der Elementarstufe I.—IV. Schuljahr als sanitarisch zulässig anerkennen, so können diese im Sommer von 8—11, im Winter von 9—12 Uhr angesetzt werden.

Es dürfte nun manchem von Ihnen eine dreistündige Unterrichtsdauer für das I. Schuljahr als zu viel erscheinen, und tatsächlich haben sogar Schulmänner für das I. Schuljahr nur zwei Unterrichtsstunden vorgeschlagen. Ich halte aber dafür, dass drei Stunden auch im I. Schuljahr beizubehalten sind, sofern die einzelne Lektionsdauer auf 45 Minuten gekürzt, eine Lektion täglich dem Handfertigkeitsunterricht (Flecht- und Modellierarbeiten) gewidmet und zwischen jede Lektion eine Pause von zehn Minuten eingeschaltet wird. Es ist zu beachten, dass bei gleichem Unterrichtsanfang für die vier ersten Schuljahre jüngere Geschwister von den ältern in die Schule begleitet werden können, ferner dass die hygienischen Verhältnisse in unsern städtischen Schullokalen hinsichtlich Beleuchtung, Lüftung, Heizung und Reinlichkeit für viele Kinder weit besser sind als zu Hause, und die Eltern der Arbeiterklassen dankbar sind, wenn ihre Kinder den Tag über möglichst lange von der Schule in Obhut genommen werden. Ein Teil der Unterrichtszeit wird ja ohnehin noch durch Darreichung von Milch etc. verkürzt.

ad 2. Was das physiologische Schlafbedürfnis für die untern Schulstufen anbetrifft, so wird dasselbe von Prof. *Key* für I.—III. Schuljahr, 7.—9. Altersjahr, auf elf, für das 10. Altersjahr auf zehn bis elf Stunden angegeben; individuelle Schwankungen kommen natürlich vor.

Nehmen wir an, dass das Kind um 8 Uhr schlafen gelegt wird, so kann es im Winter, bei unsrer Annahme des Unterrichtsbeginns um 9 Uhr, ruhig seine elf bis zwölf Stunden schlafen, im Sommer wird ein 8—9jähriges Kind kaum schon um 8 Uhr einschlafen und dann verkürzt sich die Schlafzeit um eine Stunde, wenn wir annehmen, dass eine Stunde für Anziehen, Frühstück und Schulgang genügen sollte; aber es scheint uns, dass auch eine zehnstündige Schlafdauer in diesem Alter genügen wird.



Aber wir halten durchaus dafür, dass eine weitere Kürzung der Schlafzeit nicht zulässig ist und demnach für die ersten drei bis vier Altersstufen der Schulbeginn im Sommer nicht vor 8 Uhr angesetzt werden sollte.

Für die Altersstufen der Mittelschulen, 11.—15. Altersjahr, halte ich einen vierstündigen Unterricht mit Lektionen zu 45 Minuten und gehörigen Pausen auch sanitarisch für zulässig.

ad 3. Der Unterricht sollte im Winter für die Monate Dezember und Januar für alle Klassen eine halbe Stunde später angesetzt werden, damit nicht künstliche Beleuchtung zur Anwendung kommen muss, welche immer eine stärkere Anstrengung für die Augen zur Folge hat. Bei Reduktion der Lektionsdauer auf 45 Minuten lässt sich diese halbe Stunde mit Leichtigkeit einbringen.

Ich fasse meine Erwägungen in folgende Thesen zusammen:

1. Der Beginn des Unterrichts ist für die Elementarstufen, d. h. I.—III. eventuell IV. Schuljahr im Sommer auf 8 Uhr, im Winter auf 9 Uhr anzusetzen.

Für das I. Schuljahr ist auch im Vormittagsunterricht eine Lektion Handfertigkeitsunterricht anzusetzen, die Dauer der Lektionen soll 45 Minuten nicht übersteigen; zwischen die Lektionen sind entsprechende Pausen einzuschalten.

2. Für die Mittelstufe ist der Beginn des Unterrichts im Winter auf 8 Uhr (Dezember und Januar auf 8½ Uhr), im Sommer auf 7 Uhr anzusetzen.

Diskussion: Dr. *Regli* möchte auch die Frühschule im Sommer abschaffen und unterstützt warm die Vorredner.

Dr. *Hauswirth* bringt als Schularzt die Gründe gegen diese Motion der Lehrerschaft vor, diese glauben, das Heil liege in früherem Zubettegehen der Kinder. Wenn diese sich nicht bis in alle Nacht auf den Gassen herumtummelten, konnten sie gar wohl im Sommer um 7 Uhr in der Schule sein; zudem müssen ja auch meist die Väter früh zur Arbeit und die Mütter seien froh, die Kinder bald zur Schule schicken zu können, um das Hauswesen ungestört zu besorgen.

Die ortsübliche bürgerliche Tageseinteilung hinsichtlich Arbeitszeit und Mahlzeiten für Erwachsene ist natürlich auch massgebend für die Kinder und es ist nicht angängig, ohne triftigen Grund hier Abweichungen eintreten zu lassen. Der Beamte beginnt seine Arbeit Sommer und Winter um 8 Uhr morgens, der Handwerker und Bauarbeiter im Sommer um 6 und 7 Uhr, so dass auch die um die entsprechende Zeit frühstückenden Schulkinder mit Leichtigkeit um 7 Uhr in der Schule sein können. Es ist auch zu betonen, dass ein früher Schulbeginn der Kinder in die Familie eine wohltätige gesunde Ordnung hineinbringt, welche erzieherisch für Alt und Jung gleich wertvoll ist.

Prof. *Kolle* glaubt, diese Gründe seien nicht stichhaltig, die Schule müsse bedeutend verkürzt werden, man solle die Kinder zum Denken erziehen und nicht mit Gedächtniskram vollstopfen. Medizinische Rücksichten und Hygiene seien massgebend.

Prof. *Siegrist* spricht als Vater und kann sich mit dem 7 Uhr-Beginn der Schule höchstens im Hochsommer, d. h. vom 15. Juni bis Ende August, einverstanden erklären und dies nur, um den Kindern von 11—12 Uhr das Baden in der Aare zu ermöglichen. In Basel wisse man nichts von einem Schulbeginn um 7 Uhr; er glaube und Prof. *Stooss* habe es bestätigt, bei vielen Kindern rühre die chronische Obstipation davon her, dass sie sich morgens keine Zeit nehmen, den Abort aufzusuchen. Auch im Winter trotz genügender künstlicher Lichtquelle sei das Arbeiten bei Gas und elektrischem Licht unzuträglich. Je heller die Lichtquelle, desto mehr ultraviolette Strahlen, und diese wirken ermüdend auf das ganze Nervensystem.

Dr. *Vannod* hat Messungen über die Ermüdung der Schulkinder gemacht und kommt zum Schluss, dass am frühen Morgen und infolge des ungenügenden Schlafes Aufmerksamkeit und Auffassungsvermögen vermindert seien.

Dr. *Jordi*, Schularzt, sagt aus, dass in der Sekundarschule fast alle Nachmittage frei von geistiger Arbeit seien und für Spiele, Turnen, Baden, Exkursionen, Hand-



arbeit etc. reserviert seien, und da müsse man nolens volens die Morgenstunden benützen, um das vorgeschriebene Pensum erledigen zu können.

Es folgen noch verschiedene Meinungsäusserungen, die sich im allgemeinen mit dem Pensum befassen, und durch Abstimmung beschliesst man, der Schulkommission folgenden Antrag zu machen:

„Für das I.—IV. Schuljahr soll der Schulbeginn im Sommer auf 8 Uhr, im Winter auf 9 Uhr festgesetzt werden;

für die höhern Klassen solle die 7 Uhr-Schule nur während der Badezeit (15. Juni bis Ende August) gestattet sein, sonst 8 Uhr, ebenso im Winter, falls für ausreichendes Licht gesorgt sei."

Schluss der Sitzung 11³/₄ Uhr.

Referate.

A. Zeitschriften.

Ueber einen Fall von akuter traumatischer Niereninsuffizienz.

Von *W. Beuster*.

Der Fall betrifft einen vorher gesunden, 30jährigen Strassenbahnschaffner, der kurz nach einem Unfall an urämischen Erscheinungen erkrankte und nach einigen Tagen starb. Die Sektion ergab relativ geringfügige Veränderungen der Nieren (Verfettung und teilweise Nekrose der Epithelien), aus denen allein die Diagnose nicht hätte gestellt werden können; der klinische Verlauf und vor allem die Kryoskopie des Blutes haben die Diagnose ermöglicht. Verfasser ist der Ansicht, dass bei dem Unfall eine durch indirekte Gewalt entstandene subkutane Läsion beider Nieren stattgefunden hat. Unerklärlich und ohne Analogie erscheint die Tatsache, dass so geringfügige anatomische Veränderungen der Niere eine derartig schwere Insuffizienz auszulösen vermochten. Mangels anderer Aetiologie ist der Unfall als Ursache der Erkrankung anzusprechen.

(Deutsche med. Wochenschr. 18 1910.) *Bi.*

Spitalinfektion mit Tuberkulose.

Von *Edward Squire*.

In einem gut geführten Lungensanatorium oder Spital ist die Infektionsgefahr eine geringe. Gewisse Verrichtungen verlangen allerdings spezielle Aufmerksamkeit, wie das Reinigen der Sputumnäpfe, die Berührung mit beschmutzten Taschentüchern, Kleidungsstücken, Bettwäsche, die Vornahme von Obduktionen. Direkte Infektion durch hustende Patienten oder durch vertrocknetes Sputum sollte nicht vorkommen. Die Aerzte sind, wenn man von den Obduktionen und der Laryngoskopie absieht, nur geringer Gefahr ausgesetzt; am meisten erwartet man, dass die Pflegerinnen der Infektionsgefahr ausgesetzt sind, weniger die Dienstmädchen, Wäscherinnen etc. Um darüber ein klares Bild zu bekommen, machte *Squire* systematische Untersuchungen am Mount-Vernon Hospital for Consumption während 15 Jahren und zwar wurde sämtliches Dienstpersonal beim Ein- und Austritt untersucht, im ganzen 420 Personen. Davon waren 32 Pflegerinnen (14 %) und 13 Diensten (8 %) schon beim Eintritt mit Tuberkulose behaftet. Bei den Erkrankungen im Spital wurden zweifelhafte Fälle nicht gerechnet. Unter 215 Pflegerinnen erkrankten neun (davon waren vier schon früher tuberkulös), unter 114 Dienstmädchen fünf (wovon zwei früher tuberkulös). Unter 27 Aerzten, von denen Auskunft erhalten wurde, acquirierten nur zwei lokale Infektionen an den Händen, die ohne weitere Folgen ausheilten. Die Erfahrung zeigt, dass die Gefahr der tuberkulösen Infektion, selbst in Spitälern für Lungenkranke, eine nur geringe ist.

(Brit. medical Journal, April 30. 1910.) *Bi.*



B. Bücher.

Auf neuen Pfaden der Beckenforschung

ist der Titel eines Zyklus von Demonstrationen und Vorträgen, die Dr. *von Arx*, Spitalarzt in Olten, am XIII. Kongress der deutschen Gesellschaft für Gynäkologie in Strassburg und am XVI. internationalen medizinischen Kongress in Budapest gehalten hat.

Es sind in der Tat neue Wege, zum Teil direkt entgegengesetzt all unserem bisherigen Denken auf anatomischem, physiologischem und praktischem Gebiete, die hier eingeschlagen werden.

Schon vor 14 Jahren hat Dr. *von Arx* mehrere einschlägige Arbeiten veröffentlicht, welche nicht nur von theoretischer, sondern auch praktischer Bedeutung waren.

Ausgehend von der Ansicht, dass beim Uterusprolaps vor allem der gestörte Mechanismus des Beckenbodens und der Blase die Ursache und der Gegenstand des therapeutischen Handelns sein müsse, beschrieb *von Arx* seine neue Operation der „Cystocelelevation“[1]) mittelst Blasenfältelung und begründete sie bereits physikalisch in seiner Arbeit im Correspondenz-Blatt für Schweizer Aerzte 1896 Nr. 13. Dieses neue Operationsverfahren zeitigt vorzügliche Dauerresultate und wird seither von vielen Operateuren mit Vorliebe angewandt.

Zwei weitere Arbeiten aus derselben Zeit und von demselben Autor behandelten Spezielles vom Mechanismus der weiblichen Beckenorgane[2])[3]). Damals schon wurden durchaus neue Wege betreten und die Untersuchungen auf das Gebiet der darstellenden Geometrie hinübergeleitet.

Es wurden dadurch ganz neue Gesichtspunkte erworben und bereits Resultate von der weitgehendsten Bedeutung veröffentlicht, so vor allem der Mechanismus des Uterus als einarmiger Hebelarm, des Beckenbodens als Doppelfeder, die Lehre vom Basisdreieck. Der ausserordentlich feine Mechanismus des Uterus und seiner Adnexe wurde dadurch klarer gestellt.

Diese Resultate blieben unbeachtet und *von Arx* schien selbst die Studien längere Zeit unterbrochen zu haben, bis er neuerdings den früher gehegten Gedanken wieder aufsuchte: die Formgestalt des Knochengerüstes ist in erster Linie bedingt von der Form und Mechanik der innern Organe, der Eingeweide und ihres Inhaltes.

Es ist im Wesentlichen die Schlauchtheorie der Rumpfblase, die seiner Zeit schon von Prof. *H. Meyer* ausgesprochen, jedoch nicht weiter verfolgt worden ist. Darnach sind die Muskeln und Knochen nichts anderes als modifizierte und modifizierende Einlagerungen in die Wandung dieser Rumpfblase.

von Arx hat diesen Gedanken weiter verfolgt und sucht ihn nicht nur am menschlichen Becken, sondern auch durch Hinzuziehung von Beispielen aus der vergleichenden Anatomie und Embryologie zu erhärten.

In Strassburg hat er an einer Reihe von embryologischen Präparaten und zahlreichen eigenen Zeichnungen gezeigt, dass der menschliche Körper seine aufrechte Gestalt der allmählichen Verlegung des Schwerpunktes der Blase nach dem Beckenring hin verdankt, dass die Aufrichtung des Beckens genau bis zum Winkel von 45° erfolgt und erst nachher die Lendenwirbelsäule noch mehr aufgerichtet wird. Wir dürfen nach *von Arx* inskünftig nicht mehr von einer Beckenneigung sprechen, sondern nur noch von der bestimmten Elevation von 45°, die beim männlichen

---

1) Die Statik der Beckenorgane unter besonderer Berücksichtigung des Scheidenvorfalles und seiner Beseitigung. Cystocelelevation.

2) Geometrie und Statik der weiblichen Beckenorgane. Archiv f. Anat. u. Physiol. — Anat. Abt. 1896.

3) Ueber die Ursache einer natürlichen Lage des Gebärorgans. Sammlung klin. Vorträge von *Volkmann*. N. F. Nr. 210 1898.

und weiblichen Becken genau gleich und zu vergleichen ist mit der Elevation des Geschützrohres, dessen Ballistik unter dem genannten Winkel ebenfalls sich am günstigsten gestaltet. Den Elevationswinkel hat *von Arx* daher mit dem Namen „Seelenachse" bezeichnet. Das Prinzip des Aufbaues des tierischen und menschlichen Körpers wäre also nach ihm gefunden: es liegt nach seinen Untersuchungen in der statischen Ausgleichung elementarster Naturkräfte der toten Materie (Schwerkraft, Adhäsion, Cohäsion, Expansion) mit der Elasticität der tierischen Substanz.

Da beim Menschen das Becken die Basis der Rumpfblase bildet, so kommt ihm statisch und mechanisch die grösste Bedeutung zu.

Die Uebereinstimmung aller Konturen, Fascien und Bänder am männlichen und weiblichen Becken mit den graphisch-statischen Linien ist wirklich verblüffend und noch mehr die Möglichkeit, von einem gegebenen Punkte aus das zugehörige ganze Becken bis in alle Details mit dem Zirkel nach technischen Grundsätzen zu konstruieren.

Wir sind gespannt darauf, weitere Mitteilungen von *von Arx* zu vernehmen: sie werden sicher dem Anatomen wie dem praktischen Arzt und Operateur von grossem Werte sein. Dr. *V.*

Rotter's typische Operationen.

Kompendium der chirurgischen Operationslehre, herausgegeben von Dr. *Alfred Schönwerth*. 8. Auflage. 371 Seiten. München 1909. J. F. Lehmann. Preis Fr. 10.70.

Schönwerth hat *Rotter*'s bekanntes Kompendium, das unbedingt zu den besten und vollständigsten gehört, auf Wunsch des früheren Autors in achter Auflage herausgegeben. Unter den neueren Kapiteln finden wir die Punktion der Seitenventrikel des Grosshirns, die Lumbalpunktion, Kropfoperationen, Herzoperationen, speziell die Freilegung nach *Rotter*, Prostataexstirpationen und Ureterenchirurgie gebührend berücksichtigt. Mit Recht sind einzelne unwichtige oder obsolet gewordene Eingriffe, wie die *Wilde*'sche Operation bei Erkrankungen des Warzenfortsatzes, weggelassen. An ihrer Stelle könnte vielleicht mit Vorteil die Radikaloperation der Trepanation des Processus noch beigefügt werden.

Der Druck ist grösser und übersichtlicher als in den früheren Auflagen; unter den 221 Abbildungen finden sich einige neue, die diejenigen der früheren Auflagen vorzüglich ergänzen. *M. O. Wyss.*

Jahresbericht über die Ergebnisse der Immunitätsforschung.

Unter Mitwirkung von Fachgenossen herausgegeben von Dr. *Wolfgang Weichardt*, Erlangen. III. Band. Bericht über das Jahr 1907. 544 Seiten. Stuttgart 1908. Ferdinand Enke. Preis geh. Fr. 22.70.

Entsprechend dem erhöhten Interesse, das der Immunitätsforschung entgegengebracht wird, nimmt der zum drittenmale erscheinende Jahresbericht an Umfang und an Inhalt stets zu. Wie im II. Band, hat Verfasser eine gute allgemeine Uebersicht dem Werke voran- und eine Zusammenfassung dem Werke nachgeschickt. Ferner sind sehr gute Referate über Anaphylaxie von *Levaditi*, Opsonintheorie und Verwandtes von *Rosenthal* im Werke enthalten. Die einschlägigen Arbeiten über die zwei besprochenen Kapitel werden getrennt referiert, die übrigen wie bisher in alphabetischer Reihenfolge der Autoren. Ganz besonders sei hervorgehoben, dass die kurzen Referate, wenn es sich nicht um Autoreferate handelt, meist von bekannten Forschern herrühren, welche eine Gewähr für gute Berichterstattung, die in vielen, auch grösseren Zeitschriften mangelt, gibt. Für den Immunitätsforscher ist der *Weichardt*'sche Jahresbericht stets willkommen. *Silberschmidt.*



Atlas und Lehrbuch der Hygiene mit besonderer Berücksichtigung der Städtehygiene.

In Verbindung mit 18 Fachleuten herausgegeben von Prof. Dr. *W. Prausnitz*, Graz. 818 Abbildungen, darunter 4 farbige Tafeln, 609 Seiten in 4⁰. München 1909. J. F. Lehmann. Preis gebunden Fr. 37. 35.

Der bekannte Verfasser der „Grundzüge" hat unter Mitwirkung einer Anzahl von Fachleuten einen neuen medizinischen Atlas aus dem bekannten *Lehmann*'schen Verlag herausgegeben. Es handelt sich nicht um ein einfaches Lehrbuch der Hygiene, sondern wie aus dem Titel und noch mehr wie aus der Betrachtung des Werkes hervorgeht, um eine speziell für die Städte- und Wohnungshygiene bestimmte Abhandlung. Aus der Aufzählung einzelner Kapitel, Bauordnung, öffentliche Strassen, Hochbauten, Baustollen, Familienhäuserkolonien, Arbeiterwohnungen, Wasserversorgung, elektrische Beleuchtung, Desinfektion, Bestattung, Markthallen usw., welche alle von erfahrenen Technikern oder Hygienikern bearbeitet werden, geht der Zweck des ganzen Werkes hervor. Es soll vor allem dem mit der öffentlichen Gesundheitspflege sich beschäftigenden Arzt, Techniker oder Beamten in möglichst knapper Form den gewünschten Aufschluss liefern. Es kann das vorliegende Werk als ein mustergültiges einem jeden Kollegen bestens empfohlen werden. Der Text sowohl wie die Ausstattung und namentlich die grosse Anzahl schöner, auch die verschiedensten neuen Gebiete berücksichtigender Abbildungen bieten Belehrung sowohl wie Anregung nach allen Richtungen hin. *Silberschmidt.*

Arbeiten aus dem hirnanatomischen Institut in Zürich.

Herausgegeben von *C. v. Monakow.* Heft III. 267 Seiten. 125 Abbildungen. Wiesbaden 1909. Bergmann. Preis Fr. 16. —.

Ausserordentliche Gründlichkeit und Vollständigkeit bei der Verfolgung der sich eröffnenden Probleme (eine allgemeine Signatur der hirnanatomischen Arbeiten aus *Monakow*'s Schule) kennzeichnen auch die beiden neuesten Publikationen. *K. Schellenberg* hat drei hochdifferenzierte Missbildungen des Grosshirns bei Haustieren durchstudiert (Porencephalie, Mikrocephalie und die seltene Abnormität des halbseitigen Hydrocephalus). Diese drei Fälle „illustrieren die grosse Mannigfaltigkeit der verschiedensten Störungen der einzelnen Komponenten des Grosshirns, die nach ihrer Gesamtheit die gleichen pathologischen Bildungen beim Menschen zum Mindesten erreichen." *C. v. Monakow* veröffentlicht den ersten (anatomischen und experimentellen) Teil einer grossen Monographie über den roten Kern, die Haube und die Regio subthalamica bei einigen Säugetieren und beim Menschen. Bei der grossen physiologischen Dignität, die wir jenen Gebilden vindicieren müssen (namentlich dem Nucleus ruber, einer der wichtigsten Schaltstationen zwischen Grosshirn, Kleinhirn und Rückenmark), haben diese Untersuchungen nicht nur für den descriptiven und vergleichenden Anatomen, sondern auch für den Physiologen und Neuropathologen ein grosses Interesse.

Rob. Bing (Basel).

Wochenbericht.

Ausland.

— **Kochsalzarme Diät zur Beseitigung des Ascites tuberculosus** von *Alwens* (Klinik Prof. *von Romberg*). Eine kochsalzarme Kost setzt sich zusammen aus: Hafermus, Reisschleim, gekochtem Obst, Eiern, Milch und ungesalzener Butter; sie enthält per Tag 2—3 g Kochsalz. Um die Kost für den Patienten abwechslungsreicher zu gestalten, wurde gelegentlich eine etwas salzreichere Kost von Fleisch, Brot und Gemüsen gegeben,



welche mit möglichst wenig Kochsalz zubereitet worden war; sie enthielt ca. 4 g Salz, während sich in der gemischten Durchschnittskost 13—14 g Kochsalz finden. Die kochsalzarme Kost wurde längere Zeit hindurch ohne Unterbrechung gegeben, oder aber es wurden stets nach mehreren Tagen kochsalzarmer Diät einige Tage normaler Kost eingeschoben. Die letztere Anordnung ist vorzuziehen, weil der Appetit des Patienten dabei nicht verloren geht.

Mit dieser Diät behandelte Verfasser zehn Fälle von tuberkulösem Ascites; in acht Fällen war der Ascites in fünf bis sieben Wochen vollständig beseitigt. Es lässt sich noch nicht entscheiden, ob die Therapie Dauerresultate ergab; immerhin zeigten die fünf nachuntersuchten Fälle nach 2—10½ Monaten kein Rezidiv. — In zwei Fällen versagte die Behandlung; in einem dieser Fälle handelte es sich um einen rasch fortschreitenden Prozess; in dem zweiten Fall bestand Darmtuberkulose, die den Ernährungszustand stark beeinflusste. (Therapie der Gegenwart 3 1910.)

— **Altes und Neues zur Behandlung der tuberkulösen Hæmoptœ** von *Heisler* und *Tomor*. Bei Hæmoptœ soll die Lage des Kranken im Bett eine halbsitzende sein, da in dieser Lage die Blutmassen ohne die geringste körperliche Bewegung ausgehustet werden können. Sehr wichtig ist die Beruhigung der Psyche, selbstverständlich das Verbot des Sprechens. Als Nahrung ist, um möglichst allfälligen Magendarmstörungen vorzubeugen, lauwarme, flüssige Diät angezeigt. Salinische Abführmittel sollen für rasche Entleerung des Darms ohne stärkere Anwendung der Bauchpresse sorgen. — Als Medikamente kommen in erster Linie die Narkotika in Betracht; schädlich ist ihre zu frühe Verabreichung bei profuser Blutung, da dann mangelhaft ausgehustet wird; überflüssig sind sie, wenn infolge der Blutung eine Gehirnanämie eingetreten ist. In allen andern Fällen geben Verfasser subkutan Morphium 0,01, Atropin 0,0002. Zu empfehlen wären auch Versuche mit Morphium-Skopolamin (0,01 und 0,0005). Bei längerdauernden Blutungen sind im Wechsel mit Morphium Codeïn 0,03, Heroïn 0,0003 und Dionin 0,02 zu versuchen. — Verfasser sahen in einzelnen schweren Blutungen gute Erfolge von der Anwendung von Amylnitrit, am einfachsten 4—7 Tropfen auf das Taschentuch gegossen und eingeatmet (Vorsicht!). — Die Gerinnungsfähigkeit des Blutes kann man durch Verabreichung von Gelatine begünstigen. Am besten kommt diese Wirkung bei subkutaner Anwendung der Gelatine zur Geltung und zwar werden 40 ccm der 10 % Lösung des sterilen Präparats von *Merck* verwendet. Sehr bewährt hat sich auch die rektale Verabreichung der Gelatine: 5,0 Gelatine auf 100,0 physiologische Kochsalzlösung mehrmals täglich.

Die Wirksamkeit des altbewährten Kochsalzes hat neuerdings durch *v. d. Velden* eine wissenschaftliche Begründung erfahren. Dieser Autor hat 3—5 ccm einer 10 % Kochsalzlösung intravenös oder 2,0—4,0 Natr. bromat. oder Kal. bromat. per os gegeben und eine messbare starke Gerinnungsfähigkeit des Blutes gefunden. — Gerinnungsfördernd auf das Blut wirkt artfremdes Serum; im Notfall kann man bei Hæmoptœ geringwertiges Diphtherieserum verwenden, besser ist es, das sterile Pferdeserum von *Schering*-Berlin zu injizieren. — Zu warnen ist vor dem Gebrauch von Ergotin, Styptol, Spyticin und ähnlichem. Wenn diese Mittel wirklich eine allgemeine Wirkung auf das Gefässystems haben, so bedingt dieselbe notwendigerweise eine Blutdrucksteigerung, und das will man nicht herbeiführen.

Von physikalischen Mitteln empfehlen die Verfasser die Eisblase und zwar namentlich in dem Sinne der beruhigenden Wirkung der Kälte auf die Herzaktion. Warme Einpackungen der untern Extremitäten mit Verwendung von Wärmflaschen geben die Möglichkeit einer Entlastung des Lungengefässystems. Ableitende Einwirkungen in das Splanchnikusgebiet werden durch heisse Einläufe von 300—400 ccm erreicht. — Die bekannte Abschnürung der untern Gliedmassen bezweckt auf anderm Weg dasselbe. Darauf zu achten ist, dass nur venöse Stauung entsteht und der arterielle Zufluss freisteht, und ferner, dass die Binden nur ganz allmählich gelockert werden. — Der



Niedner'sche Heftpflasterverband zur Immobilisierung der der Blutung entsprechenden Thoraxpartie leistet vorzügliches: 3 *cm* breite, 60 cm lange Heftpflasterstreifen werden um den Thorax gelegt und hiezu Wirbelsäule und Sternum als feste Punkte benützt. Zuerst werden die Streifen unter starkem Anziehen etwa vom dritten Brustwirbel über die Spitze nach vorn gelegt, ein Streifen soll den andern halb decken. In die Supra- und Infraclaviculargruben werden kräftige Watteballen gebracht. Der zweite Teil des Verbandes geht unter der Achsel durch von der Wirbelsäule zum Sternum. Achselhöhle und Mammilla werden mit Watte geschützt. — Der auf den Thorax aufgelegte Sandsack verfolgt den gleichen Zweck wie dieser Verband, ist aber weniger wirksam. (Münchn. med. Wochenschr. 17 1910.)

— **Ueber plötzliche Todesfälle in Kurorten** von *Kisch*. Nach *Kolisko* handelt es sich in der überwiegenden Mehrzahl der plötzlichen Todesfälle aus natürlicher Ursache erfahrungsgemäss um eine plötzliche Herzlähmung infolge einer vorhandenen Herzerkrankung. Es werden sich daher plötzliche Todesfälle namentlich auch an denjenigen Kurorten besonders häufig ereignen, welche von Herzkranken aufgesucht werden. Dem Verfasser stehen 156 Obduktionsbefunde plötzlich verstorbener Herzkranker zur Verfügung, aus diesen Beobachtungen und aus seinen klinischen Erfahrungen leitet er folgende Erfahrungssätze ab: Herzkranke bis zu 30 Jahren sind sehr wenig disponiert, plötzlich zu sterben; im Alter von 30 bis 50 Jahren nimmt der plötzliche Tod an Häufigkeit zu, und bei Individuen über 50 Jahre muss mit einer beachtenswerten Wahrscheinlichkeit mit diesem Ereignis gerechnet werden, wenn nachstehende pathologische Veränderungen vorhanden sind: hochgradige Lipomatosis und bedeutende Arteriosklerose, ferner speziell das Zusammentreffen von Mitralinsuffizienz mit Endarteriitis und Insuffizienz der Aorta. Ferner muss namentlich auch bei der Kombination von Arteriosklerose und Fettleibigkeit an die Wahrscheinlichkeit des plötzlichen Todes gedacht werden, sowie bei Aortenaneurysma, bei häufig einsetzender Angina pectoris, die auf Sklerose der Kranzarterien beruht, und bei der Kombination von Lungenemphysem mit den genannten Herzerkrankungen. — Ein plötzlicher Todesfall ist besonders an einem Kurort für die Angehörigen, aber auch für die ganze Kurgesellschaft ein äusserst missliches Ereignis, und anderseits sind ein Teil der Kurmittel, namentlich auch die in ihrer Technik stets komplizierter werdenden starken kohlensauren Bäder, die Mineralmoorbäder und die Verbindung von Bädern mit Bewegungstherapie, bei unvorsichtiger Anwendung als auslösendes Moment des Todes in Betracht zu ziehen. Verfasser befolgt daher die Praxis, in verdächtigen Fällen einen Angehörigen dahin zu verständigen, dass es sich um keinen gewöhnlichen Fall handle, und dass strikte Befolgung aller ärztlichen Vorschriften in bezug auf Gebrauch der Kurmittel, aber auch in bezug auf Essen, Trinken, Sichbewegen besonders nötig sei. Die Badeverwaltungen sollten im Interesse der Kurgäste und im Interesse der Kurorte an das Publikum eine ernstliche Mahnung richten, die Kurmittel nicht ohne ärztliche Verordnung und Aufsicht zu gebrauchen, namentlich sollten aber auch die Hausärzte ihre Kranken an sach- und ortskundige Badeärzte weisen zur Bestimmung der für den einzelnen Kranken indizierten und nicht gefährlichen Prozeduren. (Med. Klinik 11 1910.)

Briefkasten.

Die Herren Universitäts-Korrespondenten werden um gefällige Einsendung der Studenten-Frequenz der medizin. Fakultäten gebeten.

Erratum: Im Vereinsbericht Münsterlingen S. 491 lese *Meisel* statt *Brunner*.

Schweighauserische Buchdruckerei. — B. Schwabe & Co., Verlagsbuchhandlung in Basel.



CORRESPONDENZ-BLATT

Benno Schwabe & Co.,
Verlag in Basel.

Alleinige
Inseratenannahme
durch
Rudolf Mosse.

für

Schweizer Aerzte.

Erscheint am
1., 10. und 20. jedes Monats.

Preis des Jahrgangs:
Fr. 14.— für die Schweiz,
Fr. 18.— für das Ausland.
Alle Postbureaux nehmen
Bestellungen entgegen.

Herausgegeben von

Prof. Dr. A. Jaquet und **Dr. P. VonderMühll**

in Basel.

N° 17. XL. Jahrg. 1910. 10. Juni.

Original-Arbeiten.

Aus dem Frauenspital Basel-Stadt (Direktor: Prof. Dr. O. von Herff).

Zur Aetiologie und Therapie der Post-partum-Blutungen.[1])

Von Privatdozent Dr. **Alfred Labhardt,** Oberassistenzarzt der Klinik.

Die Blutung post partum dürfte eine der häufigsten Ursachen sein, wegen deren der Arzt und Geburtshelfer an das Bett der Gebärenden gerufen wird; zugleich dürfte sie aber auch eine von den Ursachen sein, die den Arzt am meisten zur Eile anspornen, in dem Bewusstsein, dass da rasch geholfen werden muss. Denn wenn auch die überwiegende Mehrzahl dieser Blutungen ziemlich rasch auf eine zielbewusste energische Therapie hin gestillt werden kann, so hat wohl Jeder doch auch schwere Fälle erlebt, Fälle, in denen das Leben der Frau durch den Blutverlust sehr bedroht war und wo es nur den angestrengtesten und langdauernden Bemühungen gelang, der Blutung Herr zu werden. Vielleicht hat auch der eine oder andere unter Ihnen die traurige Erfahrung machen müssen, dass unser therapeutisches Handeln bisweilen unzureichend ist; das sind die schlimmsten Fälle, in denen wir alle unsere Mittel erschöpft haben und trotzdem blutet es weiter und weiter — vielleicht nur wenig, aber doch anhaltend. Mit schwerem Herzen muss da der Arzt zusehen, wie mit jedem Tropfen Blut ein Stück des Lebens dahingeht, und wie mit jeder Minute das unabwendbare Schicksal der armen Mutter näherrückt. Wenn irgend wo, so mag dem Arzt bei dieser

[1]) Vortrag gehalten in der medizinischen Gesellschaft zu Basel am 4. Februar 1910.

Gelegenheit das Wort *Billroth*'s in den Sinn kommen: „man sollte mehr helfen können!"

Angesichts der Häufigkeit der Post-partum-Blutungen und angesichts der grossen Gefahren, die sie mit sich bringen, mag es gerechtfertigt erscheinen, wenn ich mir erlaube, Ihnen einige Beiträge zu diesem Kapitel zu bringen, Beiträge namentlich im Hinblick auf die Entstehung und auf die Behandlung derselben.

Die erste Frage, die man sich bei einer Post-partum-Blutung vorlegt, ist die: Handelt es sich um eine Rissblutung oder um eine atonische Blutung? Ich setze dabei immer voraus, dass die Plazenta vollständig aus dem Uterus ausgetreten sei. Die Frage nach der Rissblutung ist relativ einfach zu entscheiden; Risse kommen meist nach operativ beendigten Geburten vor; die daraus stammenden Blutungen dokumentieren sich einmal dadurch, dass sie sofort nach der Geburt des Kindes einsetzen, und weiterhin dadurch, dass sie kontinuierlich weiterbestehen, ohne durch Remissionen unterbrochen zu werden. Bei Verdacht auf einen Riss wird endlich eine genaue Untersuchung der äusseren Genitalien, der Scheide und des Collum, über die Quelle der Blutung Aufschluss geben.

Ungleich viel häufiger als die Rissblutungen sind die atonischen Blutungen. Um ihr Wesen zu definieren, muss man sich zunächst den physiologischen postpartalen Blutstillungsmechanismus vergegenwärtigen. Die innerhalb der Uteruswand, namentlich an der Plazentarstelle, verlaufenden Gefässe sind umgeben von Muskelschleifen. Ziehen sich bei richtiger Tätigkeit des Uterus die Muskelbündel, welche diese Schleifen bilden, zusammen, so wird das Gefäss durch dieselben abgeschnürt, und mehr oder weniger vollständig verschlossen, so weit jedenfalls, dass das Gefässlumen nur noch einen schmalen Spalt bildet. Als zweiter nicht minder wichtiger Faktor für die Blutstillung kommt dann die Gerinnung des Blutes hinzu. Je enger der Gefässpalt, um so leichter wird in demselben der Blutgerinnungsprozess vor sich gehen.

Bei der Atonie handelt es sich um den Zustand, wo die Tätigkeit des Uterus eine ungenügende ist, wo die Muskelbündel und die Schleifen, die die Gefässe umgeben, sich mangelhaft zusammenziehen, und wo dementsprechend die Gefässe nicht genügend komprimiert werden; die Folge davon ist eine Blutung. Nun kann allerdings in leichteren Fällen die Blutgerinnung bis zu einem gewissen Grade vikariierend eintreten, indem auch ein relativ weites Gefässlumen durch einen Thrombus verschlossen wird. In schwereren Fällen dagegen bleibt das Gefäss zu weit offen, das Blut strömt dann auch zu rasch aus demselben heraus und so bleibt auch die Blutgerinnung aus.

So klar und einleuchtend diese Tatsachen auch sind, so spärlich ist im Gegensatz dazu unsere Erkenntnis der Aetiologie dieser Zustände. Auf was beruht die Atonie, ist es eine funktionelle Störung des Muskels, oder ist es eine Störung der der Innervation; warum tritt sie in dem einen Falle auf und bleibt in dem andern aus? Wohl spricht man von einer mangelhaften Uterusfunktion, wenn der Muskel überdehnt war, wie bei Zwillingen und Hydramnion; aber wie oft bleiben in diesen Fällen die Atonie und die Blutung aus, auf die man sicher glaubte rechnen zu können? Man beschuldigt weiterhin die Ermüdung des Uterus als Ursache der

Atonie; doch auch hier wieder erlebt man zahlreiche Fälle, wo ein Uterus nach gewaltiger Geburtstätigkeit keinen Augenblick atonisch ist. Im Gegensatz dazu kennt Jeder die Fälle, in denen man auf ganz normalen Verlauf gefasst war und wo unerwartet eine schwere Atonie und Blutung einsetzte.

Mit unsern Kenntnissen der Funktion des Uterusmuskels ist es also noch nicht weit her und somit haben wir auch noch keinen rechten Einblick in die funktionellen Störungen.

Da fragt es sich nun, ob alles das, was wir als Atonie und funktionelle Störung bezeichnen, wirklich eine solche ist. Ich glaube nein. Denn abgesehen davon, dass sich gewiss hinter mancher als atonisch bezeichneten Blutung ein Riss verbirgt, scheint mir ein Vergleich mit demjenigen Organ, das an Struktur und Funktion dem Uterus am nächsten kommt, dem Herzen, zu zeigen, dass wir es doch mit der Annahme funktioneller Störungen etwas vorsichtig nehmen müssen. Die Pathologie des Herzmuskels ist viel genauer studiert als die des Uterusmuskels und es hat sich je länger, je mehr gezeigt, dass schwere Störungen der Herzfunktion in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle nicht einfach funktionelle sind, sondern dass ihnen ein pathologisch-anatomisches Substrat in der Struktur des Herzmuskels zugrunde liegt. Da liegt der Gedanke nahe, auch beim Uterus nach solchen Strukturanomalien zu suchen, die etwa imstande wären, eine Insuffizienz zu erklären.

Ich bin nun im Laufe der Jahre in den Besitz von fünf Uteris gekommen, von Frauen, die unter dem Symptomenbild der Atonie sich verblutet haben; ein Riss liess sich bei allen ausschliessen. Die Gebärorgane wurden teils bei der Autopsie, teils bei der zur Rettung vorgenommenen Uterusexstirpation gewonnen. Ich habe Schnitte besonders aus der Plazentarstelle dieser Organe an verschiedenen Orten gemacht, und dieselben nach verschiedenen Methoden gefärbt. Bei diesen Untersuchungen konnte ich nun Veränderungen in der Struktur der Uteruswand finden, die tatsächlich dazu angetan sind, die früher ausgesprochene Vermutung zu stützen, es seien viele sogenannte atonische Blutungen und namentlich die schweren unter ihnen nicht bloss die Folge einer funktionellen Störung. Ich gebe hier in aller Kürze die fünf Krankengeschichten wieder:

Fall 1 (1906). 20jährige I-para. Menses regelmässig, stets stark.

21. Januar 6^{40} p. m. Spontane Geburt (Kind 45 cm). Wegen Blutung wird nach zehn Minuten die Plazenta ausgedrückt. 7^{15} und 7^{30} Klavin. Massage. Anhaltende leichte Blutung. 7^{50} heisse Chlorwasser-Spülung. 9^{10} Tamponade mit anhydrophiler Gaze; der Tampon nach einer Viertelstunde völlig durchblutet; daher 9^{30} *Henkel*'sche Klemmen und nochmalige Tamponade. Ergotin 1,0. Mehrfache Kochsalzinfusion. 9^{45} Tampon wieder durchblutet; wird entfernt. Bimanuelle Massage des Uterus. 10^{15} Hæmostasin in die Uteruswand (1,0). Trotz allem blutet es weiter. 10^{40} Exitus.

Anatom. Diagnose: Status post partum. Anæmia gravis.

Fall 2 (1904). 28jährige II-para (erste Geburt mit schlechter Wehentätigkeit).

3. August 8^{25} a. m. Spontangeburt (ausser vorzeitigem Wasserabfluss normal). 8^{45} Blutung. Credé misslingt, auch in Narkose. Daher manuelle Lösung der sehr fest adhärenten Plazenta. Heisse Chlorwasserspülung. 2 × 1,0 Ergotin. 10^{10} wegen anhaltender Blutung zweite heisse Spülung. 10^{30} Tamponade mit gewöhnlicher Gaze nach einigen Minuten durchblutet. 10^{45} Tamponade mit anhydrophiler Gaze. 11^{20} Ent-



fernung des durchbluteten Tampons. Spülung mit heisser Sesquichloridlösung; danach dritte Tamponade. *Fritsch*'sche Kompression. Gelatine-Injektion. Subkutane Kochsalzinfusion. 12^{00} m. Exitus.

Anatom. Diagnose: Status post partum. Anaemia gravis. Nephrit. par. acuta.

Fall 3 (1908). 34jährige III-para (frühere Geburten normal).

19. Dezember 12^{45} a. m. Spontangeburt. 12^{50} starke Blutung: Secacornin, Massage. Credé gelingt nur in tiefer Narkose (Placenta bipartita). Wegen starker Blutung zwei heisse Chlorwasser-Spülungen. Secacornin. Bimanuelle Massage. 1^{15} *Henkel*'sche Klemmen — erfolglos. Zustand bereits sehr schlecht. 1^{30} Tamponade mit anhydrophiler Gaze, nach fünf Minuten durchblutet. Suprarenin in die Uteruswand. NaCl-Infusion. 1^{45} Amputatio uteri supravaginalis (Gummischlauch um das Kollum). Blutung steht. Patientin erholt sich nicht mehr. 2^{15} Exitus.

Anatom. Diagnose: Status post operationem. Anämie.

Fall 4 (1907). 40jährige III-para (frühere Partus mit Blutungen in der Plazentarperiode). Jetzige Geburt in II. Steisslage. 2. August 6^{30} a. m. Spontangeburt bis zum Steiss. Schultergürtel nach Deventer-Müller. Extraktion des Kopfes wegen Hydrocephalus erschwert, jedoch lässt sich der schlaffe Kopf ohne Anwendung übermässiger Kraft entwickeln. 7^{25} Plazenta spontan. Nachher leichte Blutung. Secacornin. 8^{30} Blutung stärker. Massage und heisse Chlorwasserspülung (Cervix intakt!). Später Wechseldouche und nochmals Secacornin. 9^{15} anhaltende Blutung, jedoch nicht sehr stark. 9^{50} *Henkel*'sche Klemmen, intrauterine Massage. Da es weiter blutet: Amputatio uteri supravaginalis. Blutung steht. Patientin erholt sich nicht mehr. 10^{30} Exitus.

Anatom. Diagnose: Status post operationem. Anaemia universalis.

Fall 5 (1908, poliklinisch). 38jährige IV-para (zwei Geburten normal; bei der dritten intensive Blutung; der behandelnde Arzt hätte die Nachgeburt allein nicht lösen können, sondern hätte sie in Gemeinschaft mit einem andern Kollegen erst am dritten Tage entfernt).

27. Dezember. Berufung unsrer Poliklinik wegen II. reiner Steisslage.

4^{45} p. m. Extraktion mit Armlösung. Nach der Geburt intensive Blutung. Credé misslingt; Uterus rechts oben sehr schlaff. Da die Blutung ausserordentlich stark ist, wird mit Handschuh, ohne Narkose, die manuelle Plazentarlösung vorgenommen; sie ist infolge der festen Adhärenz sehr schwierig, es kann nur Stück für Stück von der Uteruswand losgerissen werden. Rechts oben ist die Uteruswand so dünn, dass die Orientierung kaum möglich ist — es bleiben Plazentarreste zurück. Trotz Secacornin und heisser Spülungen bleibt die Blutung sehr stark. Rechts oben ist der Uterus so dünn und schlaff, dass man seine Wand als Falte aufheben kann. Intrauterine Massage, bimanuelle Kompression der Plazentarstelle, ebenso die Tamponade des Utero-vaginal-Kanals bleiben ohne Erfolg. Der Tampon ist nach wenigen Minuten durchblutet. Erneuerung desselben unter Einfügen von Watte — alles ohne Erfolg. Es erfolgt $^3/_4$ Stunden post partum der Exitus.

(Nach dem Tode wird der Uterus durch supravaginale Amputation entfernt.)

Aus den Krankengeschichten sei besonders betont, dass die Geburt des Kindes bei drei Frauen in Schädellage spontan stattfand; zweimal fand sich eine Steisslage, die das eine Mal mit Armlösung und Veit-Smellie behandelt wurde; in dem zweiten Fall von Steisslage handelte es sich um einen schlaffen Hydrocephalus; die Extraktion war etwas mühsam, gelang jedoch ohne Aufbietung ausserordentlicher Kraft; ich bemerke besonders, dass bei der Autopsie kein Riss des Kollum oder der Scheide nachgewiesen wurde.

Von der Plazentarperiode muss hervorgehoben werden, dass sie nur in zwei von den fünf Fällen spontan verlief; einmal gelang die Credé'sche Expression erst nach Einleitung der Narkose; in zwei weitern Fällen schliesslich war die manuelle



Plazentarlösung notwendig; sie gestaltete sich in beiden Fällen sehr schwierig, wegen inniger Verwachsung der Nachgeburt mit der Uteruswand; in dem einen Fall gelang sie nicht vollständig, und das Zurückbleiben von nicht unerheblichen Plazentarresten mag in diesem Falle auch noch zur Blutung, die den Tod herbeiführte, beigetragen haben. Ich möchte nur kurz zur Erklärung auf einige Punkte hinweisen: bei der betreffenden Frau war schon bei der vorletzten Geburt eine sehr schwierige manuelle Plazentarlösung vorgenommen worden. Das letzte Kind kam in Steisslage zur Welt. Die Blutung nach der Geburt war eine ausserordentlich starke, so dass ich mich, als die Credé'sche Expression nicht gelang, zur sofortigen manuellen Plazentarlösung ohne Narkose mit Handschuh entschloss. Nach Entfernung eines grossen Teils des Fruchtkuchens war ich mir wohl bewusst, noch einige Reste drin zu lassen — immerhin schätzte ich sie nicht von so grosser Menge, wie ich es nachher erkannte. Allein die Unmöglichkeit der Entfernung wegen fester Adhärenz einerseits und das Gefühl der ausserordentlichen Dünnheit der Uteruswand an einzelnen Stellen andererseits, so dass ich eine Perforation des Organes befürchtete, veranlassten mich, von weitern Versuchen abzustehen und auf andere Weise zu probieren, der Blutung Herr zu werden — dies ist mir leider nicht gelungen, die Frau erlag dem gewaltigen Blutverlust etwa eine Stunde nach der Entbindung. Der exstirpierte Uterus ist an einer handtellergrossen Partie der Plazentarstelle bloss 1 mm dick, so dass er, gegen das Licht gehalten, durchscheinend ist. An dieser Stelle haften noch einzelne Plazentarreste.

Ich habe nun die Uteri der fünf verschiedenen Frauen mikroskopisch untersucht, um festzulegen, ob nicht in so schweren Fällen für die mangelhafte Funktion des Uterus ein organisches Substrat sich vorfindet. Tatsächlich gelang es mir, ein solches nachzuweisen und zwar in Gestalt eines abnormen Bindegewebsreichtums der Uteruswand. Es ist nicht ganz einfach, die Bindegewebsmenge des Myometriums zu schätzen, indem das Verhältnis Muskulatur: Bindegewebe physiologischerweise innerhalb ziemlich bedeutender Grenzen schwankt; es ist bekannt, dass Mehrgebärende und überhaupt ältere Frauen mehr Bindegewebe in der Uteruswand besitzen, als Erstgebärende. Was mir aber für die Beweiskräftigkeit meiner Untersuchungen besonders wichtig erscheint, das ist der Umstand, dass ich die Bindegewebsvermehrung in den verschiedenen Stadien ihrer Entwicklung nachweisen konnte. So fand sich z. B. das eine Mal das Anfangsstadium in Gestalt der kleinzelligen Infiltration zwischen den Muskelbündeln und zwischen den einzelnen Fasern eines Bündels; in einem weitern Stadium findet sich junges kernreiches Bindegewebe; in einem andern noch ist das Bindegewebe älter, die Kerne treten an Zahl zurück, das Bindegewebe ist mehr fibrös und in den ältesten Stadien schliesslich haben wir bereits narbiges Gewebe vor uns. Wenn ich also die Behauptung aufstelle, dass der Bindegewebsreichtum für die Tätigkeit der Uterusmuskulatur von weittragender Bedeutung ist, so geschieht dies nicht allein auf Grund eines Vergleichs zwischen normalen Uteris und denjenigen der Verstorbenen, sondern wesentlich auf Grund des Nachweises der einzelnen Stadien der Bindegewebsentwicklung.

Einen Uterus mit sehr starker Entwicklung des Bindegewebes pflegt man als metritisch zu bezeichnen; ich kann es mir nicht versagen, hier einiges über diese Erkrankung, soweit sie den nicht puerperalen Uterus betrifft, einzufügen. Die Metritis, deren ursprüngliche Beschreibung wir namentlich *Scanzoni* und *Fritsch* verdanken, ist in neuerer Zeit wieder der Gegenstand vielfacher Untersuchungen geworden. Die Ergebnisse derselben stimmen jedoch durchaus nicht überein. Einerseits wird *Pankow* auf Grund seiner Untersuchungen auf ein völliges Negieren des Zustandes geführt; er kommt zum Schluss, dass die Uterusgrösse verschiedener Frauen eine variable ist, wie etwa die Grösse der Nase bei den verschiedenen Individuen variiert. Er konnte nirgends ein wesentliches Hervortreten der bindegewebigen Elemente nachweisen, das nicht innerhalb physiologisch zu nennender Grenzen liegen würde.

Dagegen kam *Theilhaber* mit seinen Schülern, die eine grosse Menge diesbezüglicher Untersuchungen anstellten, zu genau dem entgegengesetzten Resultate. Er fand, um nur das Wichtigste zu referieren, dass die Uteri, die sich durch abnorm starke menstruelle Blutungen auszeichneten, auch vielfach eine abnorm starke Entwicklung des Bindegewebes zeigten. Die Herkunft dieses Bindegewebes ist nach *Theilhaber* eine verschiedene; meist handelte es sich um Frauen, die dem Klimakterium näher rückten; in dieser Zeit tritt physiologisch, aber bei den verschiedenen Frauen in verschiedener Stärke, eine Bindegewebswucherung auf. Je mehr Bindegewebe aber in der Uteruswand vorhanden ist, um so weniger vermag diese Wand sich zu kontrahieren und durch die Kontraktionen die menstruelle Blutung zum Stehen zu bringen — einen solchen Uterus bezeichnet *Theilhaber* als insuffizient. — Allein das Hervortreten des Bindegewebes wird noch in andern Fällen beobachtet als bei präklimakterischen Frauen, nämlich oft bei jungen, chlorotischen Mädchen mit hypoplastischen Uteris. Vor der Menarche nämlich enthält der Uterus stets mehr Bindegewebe als Muskelfasern. Mit dem Beginn der Funktion der Genitalien in der Pubertät entwickelt sich die Muskulatur stärker, während das Bindegewebe normalerweise zurücktritt. Es gibt nun Mädchen, bei denen die Entwicklung der Uterusmuskulatur eine spärliche ist, wo also relativ viel Bindegewebe bestehen bleibt; auch ein solcher Uterus vermag bei der menstruellen Blutung keine zur Blutstillung genügenden Kontraktionen zu erzielen, er ist ebenfalls insuffizient, und die Folge dieser Insuffizienz ist die abnorm starke menstruelle Blutung. *Theilhaber* findet also stets eine abnorme Menge des Bindegewebes als Ursache abnormer menstrueller Blutungen, mag nun das Hervortreten der Bindegewebselemente durch Zurückbleiben der Muskelentwicklung oder durch primäre Wucherung des Bindegewebes bedingt sein.

Was *Theilhaber* für den nicht puerperalen Uterus fand, das bestätigen meine Untersuchungen für den puerperalen. Ich fand, wie er, ein abnorm starkes Hervortreten des Bindegewebes bei den Uteris, die sich durch besonders starke Blutungen auszeichneten. Auch bezüglich der Herkunft des Bindegewebsreichtums kann ich seine Untersuchungen bestätigen. Bei der ersten unserer Patientinnen handelte es sich um ein 20jähriges Mädchen, das stets an starken menstruellen Blutungen gelitten hatte, bei dem wir also einen jungen, relativ noch bindegewebsreichen



Uterus annehmen können; der Verdacht eines mangelhaft entwickelten wird noch durch die Tatsache der Frühgeburt — das Kind war nur 45 cm lang — bestätigt.

In den Fällen 2, 3 und 4 war der Bindegewebsreichtum, der die Insuffizienz bedingte, durch eine Wucherung des Bindegewebes bedingt; wenn auch diese Bindegewebshyperplasie nicht ohne weiteres in unsern Fällen als präklimakterisch bezeichnet werden kann, so vermag das an den Tatsachen nichts zu ändern. Der Umstand, dass am Ende der Gravidität auch frischere Stadien der Bindegewebsentwicklung angetroffen werden, weist wohl darauf hin, dass die Schwangerschaft der Augenblick ist, in dem die Wucherung entsteht; es ist ja übrigens bekannt, dass metritische Uteri fast nur bei Frauen, die geboren haben, beobachtet werden.

Im Fall 5 liegen ganz besondere Verhältnisse vor; die mikroskopischen Bilder zeigen, dass die Uteruswand im Gebiete der exzessiven Verdünnung fast nur aus Bindegewebe besteht. Es kann sich hier kaum um eine primäre Wucherung der Bindegewebselemente handeln, sondern es scheint mir, als hätten wir es hier mit den Folgen einer Verletzung zu tun, die wahrscheinlich auf die frühere Plazentarlösung zurückzuführen ist; bei jener Gelegenheit wurde wohl mit der fest adhärenten Plazenta ein Stück der Uteruswand mitentfernt, so dass an jener Stelle eine Narbe im Uterus entstand; diese Narbe ist bei der letzten Schwangerschaft ausgedehnt worden und die Uteruswand ist dadurch noch dünner geworden; diese Ausdehnung geht aus der grossen Distanz zwischen dem Ansatz der Tube und dem Ansatz des Lig. ovarii hervor.

Es müsste nun befremdend erscheinen, wenn bei so tiefgreifenden Störungen im Myometrium das Endometrium normal bliebe. Tatsächlich sind auch hier Veränderungen nachzuweisen; ohne auf Einzelheiten einzugehen, möchte ich nur erwähnen, dass in drei von den fünf Fällen abnorme Adhärenz der Plazenta vorhanden war, die einmal die Credé'sche Expression in Narkose, und zweimal die manuelle Plazentarlösung erheischte.

Welche Rolle spielt nun das Bindegewebe beim postpartalen Blutstillungsmechanismus? Sein Einfluss scheint mir ein zweifacher zu sein; zunächst ist die Tatsache, dass besonders die Gefässe von einem starken Bindegewebsmantel umgeben sind, von Wichtigkeit. Je dicker nämlich dieser Bindegewebsmantel ist, um so weniger wird es der das Gefäss umgebenden Muskelschleife gelingen, das Gefäss zu komprimieren, weil eben die Kraft der Muskulatur sich an dem dicken Bindegewebsmantel bricht. Andererseits aber sehen wir in den mikroskopischen Bildern das Bindegewebe zwischen die einzelnen Muskelbündel und auch zwischen die einzelnen Fasern eines Bündels mit Mächtigkeit hineindringen; diese Interposition von Bindegewebe muss notwendigerweise die Kraft des Muskels herabsetzen, da das Bindegewebe den Muskel unelastisch macht. Beide Umstände wirken also dahin, dass eine ausgiebige Kompression der Blutgefässe nicht zustande kommen kann, und man hat somit alles Recht, einen solchen Zustand als Insuffizienz zu bezeichnen; die direkte Folge des mangelhaften Verschlusses der Gefässe ist die Blutung.

Am eklantesten wird die Wirkung des Bindegewebes in den Fällen sein, wo die Uteruswand nur aus Bindegewebe besteht, besonders noch, wenn die Plazenta

an einer solchen Stelle sitzt, wie im Falle 5. Eine solche Uteruswand ist natürlich keiner Kontraktion fähig und die Blutung aus jener Stelle muss eine abundante sein. Das war sie tatsächlich in jenem Falle. Wenn auch das Zurückbleiben von Plazentarresten eine wesentliche Rolle spielte, so hatte doch die mangelnde Kontraktionsfähigkeit der Uteruswand an der Blutung wohl die Hauptschuld.

Wenn ich das Gesagte noch einmal kurz zusammenfassen darf, so wäre zu sagen, dass, je mehr Bindegewebe ein Uterus enthält, er um so weniger imstande ist, den normalen Blutstillungsmechanismus zu besorgen; ein solcher Uterus ist insuffizient.

Die Frage nun, wie häufig wohl der erwähnte Zustand vorkommt, ist kaum zu beantworten; das aus dem einfachen Grunde, weil die meisten Fälle leichterer Art sind, nicht zum Tode der Patientin führen und daher auch nicht zur mikroskopischen Untersuchung kommen. Immerhin möchte ich behaupten, dass in manchen Fällen, wo wir, faute de mieux, die Diagnose „Atonie" stellen, Veränderungen der Uteruswand im Sinne der besprochenen Bindegewebsvermehrung vorliegen. Solche Fälle wären dann allerdings besser als „Insuffizienz" zu bezeichnen; Atonie im gewöhnlichen Sinne einer funktionellen Störung liegt da nicht vor.

Wenn ich an Hand der Befunde in unseren fünf Verblutungsfällen auf die Wichtigkeit der mikroskopischen Struktur der Uteruswand hingewiesen habe, so soll damit nicht gesagt sein, dass auch nicht andere Ursachen zu Post-partum-Blutung und auch eventuell zur Verblutung führen können. Ich habe versucht, auf einer Tabelle die sämtlichen Ursachen zusammenzustellen:

I. Anatomische Ursachen:
  Veränderungen in der Uteruswand.
    a) Myometrium:
      α. Tumoren (Myome etc.),
      β. Bindegewebsvermehrung.
        1. Erhaltensein von jugendlichem Bindegewebe mit Hypoplasie der Muskulatur,
        2. metritische Veränderungen,
        3. Narben.
    b) Gefässe (Arteriosklerose).
  Veränderungen in der Umgebung:
    Peritonitis, Adhärenzen.
  Fehlerhafter Sitz der Plazenta:
    Tubenecke, Isthmus.
  Veränderungen der Blutgerinnung:
    Hämophilie.
II. Funktionelle Ursachen:
  Atonie s. s.

Es wären also zunächst die Ursachen in anatomisch begründete und in funktionelle zu unterscheiden. Zu den letztern gehört die Atonie, deren Grundlage uns leider noch nicht bekannt ist. Der in der Gruppe der anatomischen Störungen figurierenden Rubrik „Bindegewebsvermehrung" wäre, wie mir scheint, in Zukunft mehr Beachtung zu schenken. Ihre Bedeutung geht schon

daraus hervor, dass die eine von den andern Rubriken (fehlerhafter Sitz der Plazenta) schliesslich auch auf die gleiche anatomische Ursache des Missverhältnisses zwischen Muskulatur und Bindegewebe zugunsten des letztern zurückzuführen ist. Denn auf was anderm als auf einem ungünstigen Bau des Myometriums im erwähnten Sinn eines Hervortretens des Bindegewebes beruhen die Blutungen bei fehlerhaftem Sitz der Plazenta?

Wenn wir uns nun zum Kapitel der Differentialdiagnose der verschiedenen Zustände wenden, so muss ich gleich bemerken, dass wir dabei auf erhebliche Schwierigkeiten stossen. Nehmen wir auch an, wir hätten die Risse ausgeschlossen und ebenso allfällige Tumoren und fehlerhaften Sitz der Plazenta, so bleibt uns noch zu entscheiden, ob die Blutung auf einer funktionellen Störung oder auf einem abnormen Bau der Uteruswand oder seiner Gefässe beruht. Ein Blick auf die Krankengeschichten wird Sie lehren, dass wir sichere Symptome für die eine oder andere Art der Blutung nicht besitzen, und das um so mehr, als meist verschiedene Ursachen in ein und demselben Falle mitspielen. Die Konsistenz des Uterus lässt uns diagnostisch vollkommen im Stich; sie wird bei den jüngern Formen der Bindegewebsvermehrung eher schlaff, bei den ältern eher härter sein — aber wer will bei dem beständig wechselnden Tonus hier so feine Unterschiede machen können? Das einzige, was sich etwa sagen liesse und was auf eine schwerere Störung innerhalb der Uteruswand hinweisen würde, das ist folgendes: *Zieht sich ein Uterus nach richtiger Anwendung aller auf eine Kontraktion hinzielenden Massnahmen nicht zusammen, resp. blutet es dabei unaufhörlich weiter, so ist man berechtigt, an eine anatomische Ursache für die Blutung zu denken.* Allein das sind schon die schweren und schwersten Fälle, wo alle Mittel im Stiche lassen; die viel grössere Zahl der leichten und mittelschweren Fälle entzieht sich zurzeit vollkommen unserer Diagnose.

Eng im Zusammenhang mit der Diagnose steht die Frage der Prognose. Zum Glück sind die letal verlaufenden Post-partum-Blutungen nichts Häufiges. Unsere fünf Fälle, zu denen vielleicht noch ein sechster, aus verschiedenen Gründen aber nicht ganz einwandfreier hinzugehört, verteilen sich auf etwa 14000 Geburten, so dass ungefähr unter 2500 Geburten ein Fall von Verblutung auf die Kategorie der Strukturveränderungen der Uteruswand zu rechnen wäre. Für die Häufigkeit der Anomalie ist damit noch nicht viel gesagt, da, wie erwähnt, die leichtern Fälle nicht zu erkennen sind und unter der Diagnose Atonie zur Behandlung kommen.

Dies führt uns zum Kapitel der Therapie. Wenn irgend wo, so macht sich in der Therapie der Mangel an diagnostischen Anhaltspunkten fühlbar, da wir nicht einmal zu unterscheiden vermögen zwischen den Fällen, in denen der Uterus sich *kontrahieren kann, es aber nicht tut*, und den Fällen, wo er es überhaupt *nicht kann*. Von einer richtigen ätiologischen Therapie kann also zurzeit noch nicht die Rede sein; sind einmal der Riss und etwa noch die Tumoren des Uterus ausgeschieden, so bleibt in jedem Fall schlechtweg nur die „Blutung“ zu behandeln. Der leitende Grundsatz ist: Kontraktionen anregen und die Coagulation des Blutes befördern.

(Schluss folgt.)



Mitteilung zur Technik des künstlichen Pneumothorax.

Von Prof. Dr. **C. Forlanini**, Pavia.

In seinem Vortrag, gehalten in der Versammlung des schweizerischen ärztlichen Zentralvereins in Olten, Oktober 1909, wie auch in seiner in der Münchener Medizinischen Wochenschrift No. 50 u. ff. 1909 erschienenen Publikation, verlieh Dr. *von Muralt* seinem Erstaunen Ausdruck, dass ich die Anwendung des graduierten Manometers bei der Behandlung der Lungentuberkulose, vermittels des künstlichen Pneumothorax für entbehrlich halte und mein Apparat infolgedessen dasselbe nicht aufweist. Ich erlaube mir, mit folgendem die Gründe, die mich seinerzeit auf das graduierte Manometer verzichten liessen, auseinanderzusetzen. — Ebenso wie Dr. *von Muralt* und zwei Jahre vor ihm Prof. *Saugmann* und Dr. *Feilberg,* Kopenhagen, hatte auch ich meinem Apparat zur Anlegung des künstlichen Pneumothorax ein graduiertes Manometer eingefügt, als ich vor 1890 mit weniger einfach konstruiertem Apparate die Behandlung der Lungentuberkulose mittels des künstlichen Pneumothorax unternahm. Ich glaube auch, ein jeder würde dies tun, der an diese Frage herantritt, so naheliegend ist der Gedanke. Da ich die genauen Gründe, die Dr. *von Muralt* zum Hinzufügen des graduierten Manometers bewogen haben, nicht kenne, kann ich somit hier nur ausführen, weshalb ich dieses Instrument von meinem Apparat wieder entfernt habe. Ich habe dasselbe von meinem Apparate wieder entfernt, weil ich es weder für nützlich, noch für notwendig und nur als unbequem erkannte. Ich kann die Nützlichkeit des manometrischen Wertes nicht einsehen, auch vorausgesetzt, dass es gelingt durch die dünne Pneumothoraxnadel hindurch den Druck des Gases in der Pleurahöhle mit der nötigen Schnelligkeit und Genauigkeit zu bestimmen. Ja, ich bin der Ansicht, dass der Operateur, der sich von den Angaben des Manometers bestimmen lässt, ab und zu Fehler begeht. Die Bestimmung der Druckhöhe des Pneumothorax soll doch die Notwendigkeit einer neuen Stickstoffeinfuhr bei tiefem Drucke, die Unnötigkeit derselben bei hohem Drucke anzeigen; das heisst also den Zweck haben, in einem gegebenen Zeitpunkte das Stickstoffbedürfnis des Pneumothorax anzugeben. Diese Annahme ist nun unrichtig. Die Stickstoff-Einführung muss nach ganz anderen Gesichtspunkten, als denen des intrathoracischen Druckes, beurteilt werden. Es kommen Fälle vor, bei denen der Druck im Pneumothorax relativ gering ist, wo aber trotzdem eine N-Neueinführung nicht angezeigt ist; andere, in denen der Druck hoch, sogar sehr hoch ist, und doch eine — forcierte — N-Einführung gemacht werden muss. Dass diese Ansicht ihre gute Begründung hat, wird das Nachstehende erweisen.

Der Pneumothorax muss, um seine Aufgabe zu erfüllen, die Lunge vollständig immobilisieren und die N-Menge, die dies bewerkstelligt, muss in ihrer Grösse unverändert erhalten bleiben, was durch nachträgliche N-Einführungen geschieht, welche die Verluste durch Absorption ersetzen. Wie können wir nun diese Menge kennen? Ihre Grösse ergibt sich aus der Untersuchung der Lunge, vermittelst der Perkussion, der Auskultation und der Radioscopie. Dieselbe ist einfach und durchaus genügend. Jedes weitere Mittel, so viel dasselbe auch gegebenen Falls beitragen könnte, ist unnötig.



Nehmen wir an, es handle sich um eine initiale und circumscripte Phthise (ich möchte hier beiläufig hinzufügen, dass diese Fälle die nützlichste Indikation zum künstlichen Pneumothorax darstellen) ohne oder ohne wesentliche Pleuraadhærenzen. Hier erhält man die Ruhigstellung der Lunge sogleich und mit Leichtigkeit durch N-Einführungen unter geringem Drucke. Würde man hier mehr Stickstoff einführen, nur aus dem Grunde, weil der Druck niedrig ist?

In einem anderen Falle bestehen ausgedehnte und zähe Pleuraadhærenzen, die es zu lösen gilt. Es gelingt dies natürlich nur durch einen Pneumothorax unter hohem Druck. Der notwendige Druck variiert selbstverständlich von Fall zu Fall, je nach der Zähigkeit der Verwachsungen, und wir kennen ihn in einem gegebenen Falle zum voraus nie. Wozu dient somit das graduierte Manometer, wenn wir nicht wissen, welche Höhe der Druck zu erreichen hat? Auch in diesen Fällen ist das einzige unzweideutige sichere und genügende Kriterium zur Durchführung unseres Vorhabens der Nachweis der sich verkleinernden Lunge und der Befund der ruhig gestellten Lunge. In diesem wie in jenem Falle würde die manometrische Angabe, wenn sie für sich allein als massgebend angesehen wird, täuschen. Es gibt wiederum Fälle mit sehr ausgedehnten und äusserst zähen Verwachsungen, bei denen, trotz schon vorhandenem hohem intrathoracischem Druck die Lunge noch nicht vollständig ruhig gestellt ist. Bei einem meiner Kranken wurde der Stickstoff des Pneumothorax sogar nach rückwärts in den Apparat zurückgepresst, sobald der Druck des Doppelgebläses nachliess. Es wäre aber ein Fehler, nur aus dem Grunde, weil der Druck hoch ist, vom Weiterführen des Vorhabens abzustehen. Natürlich kann der Druck nicht unbegrenzt erhöht werden. Die erlaubten Grenzen liegen aber nicht in den manometrischen Angaben, sondern in anderen von Fall zu Fall variierenden Momenten, besonders in der individuell verschiedenen Toleranz. Manchmal sind es Schmerzen, entstanden durch die Dehnung der Pleuraverwachsungen, manchmal Magenbeschwerden, infolge der Verschiebung des Zwerchfells, oder Symptome von seiten des Herzens, hervorgerufen durch die Verschiebung des Mediastinums, ferner das Verhalten der anderen Lunge, die peinlichst und mit grosser Sachkenntnis überwacht werden muss, die der fortgesetzten Druckerhöhung eine Grenze setzen. Gewiss geht in diesen Fällen mit dem Auftreten und Zunehmen der angeführten Symptome von Intoleranz Hand in Hand ein Anwachsen des manometrischen Wertes. Für sich allein ist aber letzterer nicht massgebend für die Fortsetzung der Behandlung; denn er lässt nicht den Augenblick erkennen, in dem aufgehört werden muss, und lässt nicht erkennen, wie der Pneumothorax in der Folge zu unterhalten ist. Massgebend sind einzig und allein die objektiven Zeichen der Ruhigstellung der Lunge und die oben genannten Intolleranzerscheinungen, die mit aller Sorgfalt aufzusuchen und zu überwachen sind. Die manometrischen Angaben können nur das bestätigen, was wir bereits auf anderem Wege erfahren haben. — Hierzu noch einige Beispiele: So ist ein sehr hoher Druck zur Lösung der Adhærenzen erforderlich in Fällen, wo bei im übrigen freier Pleurahöhle an der Spitze zähe, alte Verwachsungen bestehen. Nun erlaubt häufig die starke Dehnbarkeit der normalen parietalen Pleura mit der eintretenden excessiven Dislokation des Media-



stinums und des Diaphragmas nicht, den Druck auf die notwendige Höhe zu bringen. Es bleibt in einem solchen, mir wiederholt vorgekommenen Falle nichts anderes übrig, als entweder die Behandlung aufzugeben, oder sich mit dem teilweise Erreichten zu begnügen, obschon ja hier der Druck im Pneumothorax noch ein relativ niedriger ist. — In anderen, keineswegs seltenen Fällen liegen ausser Spitzenverwachsungen auch basale und mediastinale mit teilweiser Obliteration des komplementären Pleuraraumes vor. Diese Fälle sind punkto Durchführung der Behandlung günstiger, denn der Druck im Pneumothorax kann hier auf den höchsten Grad gebracht werden, da die Verschiebungen gering und wenig zu beachten sind, und somit die Toleranz der Kranken eine grosse ist.

Zum Schlusse kann ich zusammenfassend sagen: bei der Durchführung der Behandlung vermittels des künstlichen Pneumothorax kommt die grösste und wichtigste Bedeutung dem perkussorisch-auskultatorischen und dem radioskopischen Befunde zu. Dieser Befund genügt an sich, um die Behandlung in der besten Art und Weise zum Ziele zu führen.

Die manometrischen Angaben können ihn in keinem Punkte ersetzen, fügen auch nichts Nutzbringendes hinzu, ja müssen vor den anderen zurücktreten, wenn die aus ihnen gezogenen Schlussfolgerungen mit denen des perkussorisch-auskultatorischen und radioskopischen Befundes nicht im Einklang stehen. Zudem wird der Apparat, der möglichst einfach und handlich sein soll, teurer, komplizierter und verursacht durch das Ablesen Zeitverlust während des operativen Aktes. In meiner letzten in der Therapie der Gegenwart (1908) erschienenen Abhandlung habe ich mit besonderem Nachdruck darauf hingewiesen, dass der operative Eingriff grösste Einfachheit und Raschheit in der Ausführung und grösste Einfachheit der Apparate verlangt. Aus den oben auseinandergesetzten Gründen habe ich das graduierte Manometer meines ersten Apparates ersetzt durch ein einfaches, nicht graduiertes Manometer mit komprimierter Luft, das nur den Zweck hat, die N-Menge, die man einführt, ungefähr exakt zu messen, und zugleich in gröberer und doch genügender Weise Aufschluss über den Druck im Innern des Apparates erteilt. Seit mehr als 20 Jahren bediene ich mich des jetzigen, also modificierten Apparates und habe während dieser Zeit das graduierte Manometer nie vermisst.

Varia.

Kongress für innere Medizin.

Abgehalten in Wiesbaden vom 18.—21. April.

(Schluss.)

Von den übrigen etwa 100 Vorträgen erwähnen wir nur einige wenige, die entweder von allgemeinerem Interesse sind oder deren Inhalt sich kurz zusammenfassen lässt. Wie jedes Jahr, so hat auch dieses Jahr wieder der **Diabetes** interessante Bearbeitungen erfahren. So hat *O. Neubauer* (München) über Acidose gearbeitet. Durch Untersuchungen früherer Autoren ist festgestellt, dass die Oxybuttersäure und die Acetessigsäure, die im Harn von schwer Zuckerkranken vorkommen, durch Oxydation der aus Fetten und Eiweisskörpern stammenden Buttersäure entstanden sind.

Das Auftreten dieser beiden Substanzen ist Folge einer Hemmung des normalen Stoffwechsels. Oxybuttersäure, einem schwer Zuckerkranken eingegeben, erscheint im Harn teils unverändert, teils zu Acetessigsäure oxydiert; eingeführte Acetessigsäure wird dagegen umgekehrt zum Teil zu Oxybuttersäure reduziert. Die Bildung der Acetessigsäure aus Oxybuttersäure ist also als eine „reversible Reaktion" anzusehen, die einem bestimmten Gleichgewichtszustand zustrebt. So erklärt sich, dass Oxybuttersäure und Acetessigsäure im Harn in der Regel gleichzeitig und sogar in annähernd konstantem Mengenverhältnis erscheinen.

Nach *Blum* (Strassburg) entstehen im normalen Organismus ebenfalls aus manchen Fettsäuren Acetonkörper. Die Oxybuttersäure wird entgegen der bisherigen Annahme normalerweise nicht über Acetessigsäure abgebaut, hingegen wird aus Acetessigsäure Oxybuttersäure gebildet. Unter krankhaften Bedingungen kann jedoch dieser Prozess beeinflusst werden, indem dann aus Oxybuttersäure Acetessigsäure entsteht (Chloroformnarkose, Phosphorvergiftung, schwerer Diabetes). Die beim Menschen nach gewissen Operationen nach der Narkose auftretende Acetonurie findet hiedurch ihre Erklärung.

Reicher und *Stein* (Berlin) haben eine neue Kohlehydratbestimmung im Blute ausgearbeitet, die nur 2 ccm Blutserum und wenige Minuten Zeit erfordert. Damit wiesen sie eine Störung nach, die sie für den Diabetes als charakteristisch ansehen und die darin besteht, dass nach Eingabe grösserer Mengen Traubenzucker (100 g) der Diabetiker seinen Blutzucker entweder gar nicht, oder verspätet, jedenfalls erst auf einem viel höheren Blutzuckerniveau verbrennt als der Gesunde.

In der Diskussion zu diesem Vortrage sprach sich *Emden* (Frankfurt) dahin aus, dass diese Methode neben dem Traubenzucker auch alle andern Kohlehydrate angebe, da es mit der *Knapp*'schen Methode nicht gelingt, eine Steigerung des Blutzuckers durch Eingabe von 100 g Traubenzucker nachzuweisen.

Die weiteren Diabetes-Vorträge bezogen sich meist auf die innere Sekretion von Pankreas und Nebennieren. Wir geben daraus einige Tatsachen wieder und verzichten auf die theoretischen Schlussfolgerungen der Autoren. Einige Herren hatten die Wechselbeziehungen von experimentellem Diabetes und Phosphorvergiftung studiert. Von *Porgès* wurde der Glykogenschwund der Leber bei Phosphorvergiftung auf den Schwund der chromaffinen Substanz und des Adrenalins der Nebenniere zurückgeführt, da nach doppelseitiger Nebennierenexstirpation bei Hunden das Leberglykogen trotz maximaler Kohlehydratdarreichung schwindet. *Frank* und *Isaac* fanden auch, dass bei phosphorvergifteten Tieren das Adrenalin seine hyperglykæmisierende Wirkung verliere, ja sogar das Verschwinden des Blutzuckers nicht verhindern könne. Der Pankreasdiabetes entwickelt sich beim phosphorvergifteten Tiere noch zu sehr beträchtlicher Höhe. Der Phlorizindiabetes verläuft trotz der Phosphorvergiftung beim hungernden Hunde genau so schwer wie ohne Phosphor.

Zülzer (Berlin) konnte an Hand der antagonistischen Wirkung des Adrenalins und der Pankreashormone nachweisen, dass die durch das Adrenalin hervorgerufene Glykosurie einerseits und die Blutdrucksteigerung andrerseits durch verschiedene Gruppen des Adrenalinmoleküls bedingt werden.

Ehrmann (Berlin) führte jede Glykosurie auf eine Störung des Neurochemismus zurück und wies nach, dass bei der inneren Sekretion des Pankreas das Calcium und das Natrium, deren Uebertritt auf dem Lymphwege statthabe, eine wichtige Rolle spielen.

Eine grössere Diskussion rief die Frage der **Harnsäure-Retention bei der Gicht** hervor.

Umber (Altona) führte ein neues nach ihm zwingendes Argument für die Vorstellung von der Harnsäure-Retention beim Gichtischen vor — im Verhalten des Gichtischen gegenüber intravenös einverleibter Harn-



säure. Die intravenöse Einverleibung der Harnsäure geschieht ohne die geringste lokale oder allgemeine Störung des Befindens und gibt sehr klare Resultate: Zwei purinfrei ernährte Gesunde schieden 80 % bzw. 94,6 % der Harnsäure wieder aus. Also keine nennenswerte Uricolyse beim gesunden Menschen. Von vier purinfrei ernährten Gichtischen schied einer unmittelbar nach einem Gichtanfall 0 % der einverleibten Harnsäure wieder aus, die drei andern anfallsfreien Gichtkranken nur 8,6 bis 24 %. Da die Gichtkranken nierengesund waren, kann der Grund hierfür nur in der Harnsäure-Retentionsbestrebung ihrer Gewebe liegen.

Diese Annahme einer Harnsäureretention bei der Gicht wurde von *Minkowski* (Breslau) unterstützt, während *Brugsch* und *Schittenhelm* sie ablehnen, indem sie ihre Arbeiten heranziehen, wonach die Gicht auf einer Störung des Purinstoffwechsels beruhen soll. *Gudzent* (Berlin) hatte seinerzeit festgestellt, dass im Blute die Harnsäure nicht als solche, sondern nur als Mononatriumurat existieren kann, ferner, dass die Löslichkeit der stabilen Form dieses Mononatriumurats (Lactimurat) in 100 ccm Blutserum 8,3 mg beträgt, und dass das Blut unter gewissen Umständen, vorzugsweise bei der Gicht, mit Mononatriumurat übersättigt sein kann. Diese Tatsachen lassen nach den physikalisch-chemischen Gesetzen die Aussichtslosigkeit erkennen, die Löslichkeit des Mononatriumurats im Blut durch Zufuhr irgendwelcher Alkalien oder Säuren zu beeinflussen. Die Behauptung, dass die Löslichkeit der Harnsäure durch die in den Mineralwässern enthaltenen Alkalien und anderen chemischen Substanzen erhöht wird, ist demnach als irrtümlich abzulehnen. Dagegen hat experimentell folgende Tatsache festgestellt werden können:

Das Mononatriumurat wird durch die Zerfallsprodukte der Radiumemanation in Körper umgewandelt, die sehr viel löslicher sind, als das Mononatriumurat selbst. Dabei ist besonders wirksam das Radium D. Das bisherige Ergebnis dieser Versuche bei Gichtkranken ist ein günstiges gewesen.

G. Klemperer erhob sich gegen die praktische Verwendung derartiger Versuche. Radiumbäder geben gar keine Resultate. Mit der Behandlung der erschwerten Löslichkeit des Mononatriumurates bekämpft man ein Symptom, nicht aber die Ursache der Gicht. — Demgegenüber bemerkt *His*, dass die lösende Wirkung des Radiums auf die Harnsäure bis jetzt die einzige zahlenmässig festgestellte Beeinflussung der Gicht darstellt. Radiumbäder genügen nicht. Die Kranken müssen in einem mit Radiumemanationen gesättigten Raume inhalieren.

Ebenso eingehend war die Diskussion über die **Klassifikation der Nephritiden.** *Volhard* (Mannheim) wollte die chronische interstitielle Nephritis in eine rote Granularniere und eine sekundäre interstitielle Nephritis geschieden wissen. Die erste Form wäre eine vorwiegend kardiale und als Folge der durch die Blutdrucksteigerung hervorgerufenen wahren Gefässhypertrophie aufzufassen. Besonderheiten: Fehlen der retinalen Blutungen und der Uræmie. Bei der zweiten, vorzüglich renalen Form treten die Herzerscheinungen in den Hintergrund. Hier sind Uræmie und Retinalblutungen häufig. — Beide Formen können sich kombinieren. *Schlayer* (Tübingen) und *Hedinger* (Badenweiler) versuchen, dem beim Laboratoriumstiere durch experimentell erzeugte Nierenschädigung gewonnenen Begriffe der tubulären und der vaskulären Nephritis auch beim Menschen Geltung zu verschaffen. *Schlayer* operierte mit renalen (Wasser, Kochsalz) und vaskulären (Jodkalium, Milchzucker) Mitteln. *Hedinger* untersuchte die Einwirkung der Diuretika auf die Nephritis. In der Diskussion, an der sich *Krehl* (Heidelberg), *Heubner* (Göttingen), *Erich Meyer* (Strassburg) beteiligten, wurden sowohl die *Volhard*'schen als auch die *Schlayer*'schen Unterscheidungen bekämpft und zwar ebenso sehr vom klinischen als auch vom pathologisch-anatomischen Standpunkte aus. Untersucht man Nieren in Serienschnitten, so findet man auch in schwergeschädigten Nieren stets einzelne intakte Glomeruli.

Leube (Würzburg) sprach über die **Beharrungstendenz der Zelltätigkeit.** Wie die Zellen normalerweise beharrlich an der ihnen zukommenden Funktion festhalten,



welches auch die Reize sein mögen, die auf sie einwirken, so haben sie auch die Neigung, pathologisch erworbene Funktionen hartnäckig beizubehalten. So kann der Organismus nach vollendeter Genesung von Typhus abdominalis auch durch nichtspezifische Reize zur Produktion von Antikörpern angeregt werden. Die Hyperthermie in Form wiederholter heisser Bäder, kann so Agglutinine erzeugen bei Patienten, die seit Wochen geheilt sind.

Ehrlich (Frankfurt) sprach über seine weiteren Versuche, mittelst welcher er zu einer „**Therapia sterilisans magna**" zu gelangen hofft. Mit dem neuesten untersuchten Präparate (Dioxyd-diamido-arsenobenzol) hat *Iversen* bei 48 von 52 Rekurrenskranken durch eine einmalige intramuskuläre Injektion des Präparates definitive Heilung erzeugt.

Hata hat im Tierversuche die **Rekurrensspirillen** durch eine einmalige Injektion zum Verschwinden gebracht. Eine Reinfektion gelang erst nach 35—40 Tagen. War die Injektion intravenös gemacht worden, so dauerte die Immunität viel kürzer. Die gleichen Erfolge ergaben sich bei der **Hühnerspirillose** und beim **Kaninchenschanker.** *Schreiber* hat das Mittel bei menschlicher **Syphilis** angewendet und bis jetzt 100 Fälle teils frischer, teils veralteter Lues damit behandelt. Er machte eine einzige intramuskuläre Injektion von 0,3 — 0,4 g Dioxy-diamido-arsenobenzol. 60 Patienten zeigten eine leichte Fiebersteigerung nach der Injektion, 2 kamen auf 40°. Es wurde nie Albuminurie beobachtet. Fast alle Kranken nahmen an Gewicht zu. Nur zweimal trat ein Arzneiexanthem auf. Die spezifischen Manifestationen gingen meist rasch zurück. Die *Wassermann*'sche Reaktion war in längstens zwei Wochen endgültig verschwunden bei 92 % der Fälle.

Quincke (Frankfurt) berichtete über Versuche über die **Caissonkrankheit**. Es ergab sich, dass das Fett und die Lipoïde des Gehirns- und Rückenmarks eine besondere Affinität zum Luftstickstoff haben. Da diese Gewebe schlecht vascularisiert sind, eliminieren sie den Stickstoff schwerer als andere Gewebe. Daher das Ueberwiegen der Hirn- und Rückenmarksymptome bei der Caissonkrankheit.

Mehr als gewöhnlich beschäftigten den Kongress die Erkrankungen des **Magendarmkanals.**

Fleiner (Heidelberg) sprach über **cylindrische Erweiterungen** des unteren Teiles des **Oesophagus,** die auf einer funktionellen Störung des Mechanismus der Cardia beruhen sollen. Er hat mehrmals rasche Heilung durch maximale Dilatation des abdominellen Speiserhörenabschnittes mit einer entsprechend konstruierten Sonde erzielt.

Lefmann (Heidelberg) erforschte die **Motilität des Magens** mittelst einer mit einem Gummifinger armierten Sonde, die er mit einer *Marey*'schen Trommel verband, und fand unter anderm, dass nach Resektion des Pylorus das Antrum Pylori nur anfangs weniger koordinierte Bewegungen zeigt, später aber normal arbeitet. Das Zentrum für die Pylorusbewegung liegt demnach nicht im Sphinkter.

Von den Velden (Düsseldorf) konnte durch Röntgenuntersuchungen nachweisen, dass Morphium die Peristaltik der Pylorusgegend steigert, zuweilen direkt einen Spasmus hervorruft. Er sucht daraus die ungünstige Wirkung des Morphiums bei gewissen Fällen von Ulcus ventriculi abzuleiten.

Curschmann (Mainz) hat an Stelle des *Ewald*'schen Probefrühstücks und der *Leube-Riegel*'schen Probemahlzeit eine Appetitmahlzeit (Lieblingsgericht des Kranken unter Berücksichtigung regionärer Essgewohnheiten) eingeführt. Er konnte so bei manchen Kranken, die durch die bisherigen Methoden als anacid angesehen worden waren, einen normalen Magenchemismus feststellen.

Müller (Wien) fand bei narkotisierten Tieren eine Vermehrung der Capacität des Magens, die er auf eine Herabsetzung des Tonus der Muskulatur zurückführt.

Baumstark (Homburg) fand, dass, wenn rohes Bindegewebe im Darme verdaut werde — was entgegen den Angaben *Schmidt*'s tatsächlich stattfinden könne — dies



auf die Fortdauer der Magenverdauung (Pepsin und Salzsäure) im obersten Teile des Darmes zu beziehen sei.

Payer (Greifswald) sprach an Hand von 27 operierten und 20 unoperierten Fällen über gutartige, durch abnorme Knickungen und Adhæsionsfixation bedingte Stenosen am Dickdarm, speziell an der Flexura coli sinistra, wie sie entstehen durch Residuen allgemeiner und lokaler Peritonitis, durch Traumen, durch chronische Stauung, durch Hyperperistaltik. Die Symptome sind die der chronischen Stenose oder es stellen sich akute Occlusionskrisen ein. Neben Atropin, Mentholöleinläufen etc. ergibt in schweren Fällen die Operation gute Dauerresultate: In der Occlusionskrise Cœcostomie, bei der chronischen Stenose Lösung der Adhæsionen, Colo-Colostomie, Colo-Sigmoideostomie, nur ausnahmsweise Ileo-Sigmoideostomie, nie Resektion ausser bei Karzinomverdacht oder Einriss.

In der Diskussion wurde von verschiedenen Rednern darauf hingewiesen, dass die Bismut-Röntgenmethode, auch wenn das Bismut per clysma eingeführt werde, für die Diagnose der Lokalisation derartiger Stenosen nicht zum Ziele führe. Dagegen hat *Agéron* (Hamburg) mit Erfolg die *Sahli*'sche Desmoidprobe verwendet, hinsichtlich der Therapie wurden öfters mit Diät, Massage, Oeleinläufen gute Resultate gezeigt. Praktiker wie *Fleiner*, *Umber* rieten, derartige Fälle rechtzeitig chirurgischer Beratung resp. Behandlung zuzuweisen.

Bürker (Tübingen) gab auf Grund eingehender Versuche eine neue **Theorie der Narkose**, die darin besteht, dass die Narkotika gierig Sauerstoff an sich ziehen und so eine partielle Asphyxie des nervösen Centralorganes hervorrufen.

Johann Walther Rutz. Vor ungefähr einem Jahre verstarb in Frauenfeld Kollege *Rutz*. Da ein Nekrolog über ihn im „Correspondenz-Blatt" bisher nicht erschienen ist, mögen folgende, im Schosse einer Aerztegesellschaft dem Verblichenen gewidmeten Gedächtnisworte hier Platz finden.

Johann Walther Rutz entstammte einer alten, angesehenen Appenzellerfamilie. Er wurde geboren am 12. Oktober 1870 als erster Sohn des Herrn Gemeindehauptmann Rutz sel. in Trogen. An seiten zweier jüngerer Geschwister, eines Bruders und einer Schwester, verlebte er im Elternhaus eine frohe, ungetrübte Jugend. Nachdem er die Primarschule und das Gymnasium seines Geburtsortes durchlaufen, bestand er mit gutem Erfolg die Maturitätsprüfung und lag auf der Universität Zürich dem Studium der Medizin ob. Was ihn eigentlich zu letzterm veranlasst, hat er mir nie anvertraut; es konnte mir auch von seinen Angehörigen nicht angegeben werden. Soviel ich gelegentlichen Gesprächen mit ihm entnahm, interessierte er sich ausser für Medizin auch sehr für die naturwissenschaftlichen Fächer; besonders eifrig beteiligte er sich an den botanischen Exkursionen und hat seinem Botaniklehrer *Dodel*, dessen wissenschaftliche Behandlung der allgemeinen Botanik ihn anzog, immer ein gutes Andenken bewahrt. Das Bedürfnis, einer Verbindung beizutreten, scheint er nicht empfunden zu haben. Sein treuester Kamerad und Studiengenosse war wohl sein vor einigen Jahren in einem Truppenzusammenzug verunglückter Vetter Dr. *Sturzenegger* in Meilen.

Rutz war kein Zugvogel; er blieb der Alma mater treu, an der er seine Studien begonnen hatte. Im Jahre 1896 bestand er die ärztliche Fachprüfung, verheiratete sich mit Fräulein S. C. Straub und liess sich als Nachfolger von Dr. *Albrecht* sel. in Weinfelden nieder. Sowohl in diesem Orte selbst als in dessen Umgebung, besonders auch in den Gemeinden hinter der Thur, genoss er bei der Bevölkerung grosses Zutrauen. Nicht ganz belanglos hiefür dürfte der Umstand gewesen sein, dass er ein urchiger Appenzeller, eine echt volkstümliche Natur war, die es verstand, zu den Leuten eine Sprache zu sprechen, die nicht über ihre Köpfe hinwegging. Fast 13 Jahre lang dauerte seine ärztliche Tätigkeit in Weinfelden und während dieser ganzen Zeit blieb ihm das Zutrauen seiner Clientèle ungeschmälert erhalten. In seiner Praxis hatte er stets



eine treue Helferin an seiner Gattin, mit der er auch sonst in glücklicher Ehe lebte, obwohl dem Paar Elternfreuden versagt blieben, was Kollege *Rutz*, ein grosser Kinderfreund, wohl bisweilen bitter empfunden haben mag.

Am 9. April 1909 erkrankte er unter den Erscheinungen einer Appendicitis. Im Spital Frauenfeld wollte er sich den Appendix exstirpieren lassen. Die Operation, von Dr. *Isler* ausgeführt, ging unter Lokalanästhesie völlig glatt von statten und förderte einen entzündlich infiltrierten Wurmfortsatz heraus mit zahlreichen kleinen Hämorrhagien in der Schleimhaut. Die Heilung der Operationswunde verlief ohne die geringste lokale Störung. Aber schon vor dem Transport nach Frauenfeld wie in der Folge nach vollzogenem Eingriff zeigten sich Krankheitserscheinungen, die nicht allein auf den Blinddarm zu beziehen waren. Man war sich darüber klar, dass auch sie eine Lebensgefahr darstellten, als Kontraindikation gegen die Entfernung des Wurmfortsatzes konnte man sie aber rationellerweise nicht ansehen. Man wehrte sich eben gegen den Feind, wo und so gut man konnte, aber während man ihn in der Front besiegte, lauerten seine Verbündeten in den Flanken in Gestalt chronischer Nieren-, Leber- und Herzveränderungen und dieser Uebermacht erlag unsere leider so unvollkommene ärztliche Kunst.

Ein Kollege von lauterem Charakter, von offenem, ehrlichem Wesen ist mit Dr. *Rutz* von uns geschieden. *A.*

Vereinsberichte.

Medizinisch-pharmazeutischer Bezirksverein Bern.

VII. Wintersitzung im Kasino den 1. Februar 1910.[1]

Vorsitzender: Prof. *Asher*. — Schriftführer: Dr. *von Rodt*.

Anwesend: 40 Mitglieder.

Es werden in den Verein aufgenommen: Dr. *Schürmann*, Dr. *Mende* und Dr. *Sandoz*.

1. Dr. *Kottmann*: **Die Beziehungen zwischen Schilddrüse und Blutgerinnung.** Gleichzeitig ein Beitrag zur Schilddrüsenpathologie (Autoreferat).[2])

Dr. *Kottmann* referiert zunächst über Gerinnungsbefunde des Blutes bei verschiedenen Schilddrüsenzuständen. Die Bestimmungen wurden mit dem von *Kottmann* konstruierten Coaguloviskosimeter ausgeführt, zum Teil mit einer von Frl. *Lidsky* und *Kottmann* verbesserten *Vierordt*'schen Methode, welche erlaubt, die Bestimmungen unter Verwendung einer Thermosflasche bei konstanter, beliebig variabler Temperatur auszuführen. Das aussergewöhnlich reiche klinische Material verdankt der Vortragende Herrn Prof. *Kocher*, dessen spezielles Interesse für die Blutanalyse bei Schilddrüsenzuständen, welche er als erster inauguriert hat, auch die Anregung gab, den Gerinnungsverhältnissen des Blutes bei Schilddrüsenzuständen spezielle Aufmerksamkeit und Bearbeitung zu schenken. Der experimentelle Teil der Arbeit und die chemischen Untersuchungen wurden im Institut von Herrn Prof. *Bürgi* ausgeführt unter Mitwirkung von Fräulein cand. med. *Lidsky*. Die mitgeteilten Untersuchungen umfassen auch eine Serie von Resultaten, welche Fräulein *Lidsky* unter Leitung von *Kottmann* erhoben hat und die in einer zum Abschluss gebrachten Dissertation des ausführlichen behandelt werden sollen.

B e f u n d e b e i M o r b u s B a s e d o w i i: 41 untersuchte Fälle. Bei 38 Fällen ergab sich eine deutliche Verzögerung des Gerinnungsverlaufes und Abschwäch-

---

[1]) Der Redaktion zugegangen am 21. April 1910.

[2]) Die ausführliche Mitteilung der verschiedenen Resultate wird demnächst in mehreren Arbeiten publiziert werden.



ung der Gerinnselbildung. Dieses Gesetz bestätigte sich auch bei zahlreichen Tierversuchen an Kaninchen und Hunden, die mit Schilddrüsenpräparaten gefüttert worden waren. Bei drei schwersten Fällen von M. B. war statt der sonst vorhandenen Gerinnungsverzögerung eine Gerinnungsbeschleunigung zu konstatieren.

Befunde bei Myxoedem und Hypothyreoidismus. 9 untersuchte Fälle. Es ergab sich ohne Ausnahme ein zum Teil sehr stark beschleunigter Gerinnungsverlauf und eine auffallend starke Gerinnselbildung.

Kropffälle. 11 untersuchte Fälle. Die Gerinnung war 7 mal beschleunigt, zum Teil unter gleichzeitig verstärkter Coagulabildung. (Kröpfe mit Hypothyreoidismus). Bei vier Fällen war Verzögerung und teilweise Abschwächung der Gerinnung zu konstatieren (Kröpfe mit Hyperthyreoidismus).

Tetaniefall nach Thyreoparathyreoidectomie. Die Gerinnung war verzögert, vielleicht infolge Calciummangel des Blutes, bedingt durch den Funktionsausfall der Epithelkörperchen. Die folgende Gerinnung war dann aber, was die Coagulabildung anbetrifft, sehr massiv (als Folge des Funktionsausfalles der Schilddrüse). Aehnliche Befunde ergaben sich bei zwei thyreoparathyreoidectomierten Hunden.

Fibrinbestimmungen. Bei sechs untersuchten Fällen von Morb. Basedowii fand sich 5 mal eine zum Teil sehr beträchtliche Verminderung des Fibrins; im Gegensatz dazu war der Fibringehalt bei Myxœdemfällen deutlich bis stark erhöht. Bei einem Fall von M. B., der im Stadium starken Gewichtsansatzes und sonstiger Besserung untersucht wurde, war der Fibringehalt ziemlich normal. Als normale Vergleichsfibrinwerte benützt der Vortragende eine Serie von Fibrinbestimmungen bei Gesunden, deren Werte sehr gut mit den Angaben älterer französischer Autoren übereinstimmen.

Die Fibrinbestimmungen bei M. B. und Myxœdemfällen erklären die bei diesen Krankheitsbildern konstatierten Variationen in der Grösse und Festigkeit der Gerinnselbildung. Sie sind aber auch noch von weiterer Bedeutung, weil sie auf eine Verminderung resp. Vermehrung des Fibrinogens als ihrer Muttersubstanz hinweisen. Der Vortragende erörtert und begründet dann des genauern seine Ansicht, dass die Fibrinogenverminderung bei M. B. eine Folge des vermehrten Abbaus des Fibrinogens ist und die Fibrinogenvermehrung beim Myxœdem eine Folge des verminderten Abbaus. Die Variationen in diesem Abbau sind auf Kosten autolytischer proteolytischer Vorgänge zu setzen, die unter dem Einflusse des Funktionszustandes der Schilddrüse stehen, wie *Kottmann* in einer speziellen Untersuchungsreihe nachweisen konnte.

Autolysenversuche. Diese erstrecken sich auf erstmalige Untersuchungen über den Einfluss des Basedow- resp. Myxœdemserums auf die Leberautolyse. Ferner wurde auch die Leberautolyse bei einer an M. B. verstorbenen Patientin untersucht. Ebenso der Einfluss verschiedener Schilddrüsenpräparate auf die Autolyse bei direktem Zusatz zur Leber.

Unter Zusatz von Basedowserum wurde die Autolyse mächtig angeregt, dagegen verlief diese unter Zusatz von Myxœdemserum abnorm verlangsamt. Diese Versuche im Verein mit den Befunden einer gesteigerten Autolyse der untersuchten Basedowleber und den gleichsinnigen Befunden bei direktem Schilddrüsenzusatz, die aber noch weiter fortgesetzt werden müssen, sprechen für die vom Vortragenden vertretene Auffassung, dass in der Schilddrüse ein Körper gebildet wird und in die Zirkulation gelangt, der aktivierend, kinaseartig auf die autolytischen Fermente einwirkt. Verfasser stützt dann diese Auffassung noch des ausführlichen durch Befunde anderer Autoren, welche diese Wirkungsweise wahrscheinlich erscheinen lassen.

Der Befund einer vermehrten oder verminderten Autolysentätigkeit in Beziehung zur Schilddrüse steht in engstem Zusammenhang mit dem Basedow- und Myxœdemeiweisstoffwechsel. Dabei sind auch die Fibrinogene beteiligt, die deshalb bei Basedow vermindert, bei Myxœdem aber vermehrt sind.



Bei dem gerinnungsverzögernden Einfluss, welchen autolytische Eiweissabbauprodukte besitzen, erklären sich jetzt auch ungezwungen die zeitlichen Störungen des Gerinnungsverlaufes bei M. B. und Myxœdem. Durch ein Plus von Autolysenprodukten kommt es beim M. B. zur Verzögerung der Gerinnung, durch ein Minus zur Beschleunigung der Gerinnung bei Myxœdem. Eine antagonistische Reaktion kann sowohl experimentell bei intravenöser Verabfolgung autolytischer Spaltprodukte, wie auch gelegentlich bei Fällen von Basedow (vergl. den umgekehrten Gerinnungstypus bei drei Fällen von schwerstem M. B.) statt einer Gerinnungsverzögerung eine Beschleunigung der Gerinnung herbeiführen.

Im Zusammenhang mit den Einflüssen der Schilddrüse auf die Eiweissautolyse weist der Vortragende mit aller Reserve auf eine prinzipiell analoge Mitbeteiligung auch der Gehirneiweisskörper hin und beleuchtet von diesen Gesichtspunkten aus das psychische Verhalten bei Schilddrüsenzuständen, unter Heranziehung auch der weiteren Gehirnzellenschädigungen durch zirkulierende Produkte des übrigen gestörten Stoffwechsels sowie durch Folgen der gestörten Funktionen von Organen, welche mit der Schilddrüse in Korrelation stehen.

Dann bespricht *Kottmann* kritisch die sogenannte entgiftende und vergiftende Rolle der Schilddrüse unter Heranziehung teilweise neuer Gesichtspunkte und unter Formulierung der folgenden Ansichten: die „Entgiftung“ besorgen wohl alle diejenigen Zellen, deren Konstitution und Funktion bei mangelhafter Schilddrüsentätigkeit quantitativ, vielleicht auch qualitativ verändert sind. Die günstige Wirkung der Schilddrüsenbehandlung bei Hypothyreoidismus erklärt sich durch Anregung zu normalem Verhalten eben dieser Zellen mit vorher geschädigter Tätigkeit.

Das secernierte Plus bei Hyperfunktion der Schilddrüse kann nicht durch Stoffwechselprodukte des Myxœdems gebunden und neutralisiert werden im Sinne von Antitoxin und Toxin. Das ergibt sich ohne weiteres durch die spezielle Wirkungsweise der wirksamen Schilddrüsensubstanz, die bei vermehrter Sekretion eine Schädigung herbeiführt:

a) durch direkte Störung des Zellstoffwechsels und daraus resultierende Folgen für die Konstitution und Funktion der Zellen;
b) indirekt durch daraus resultierende abnorme Stoffwechselprodukte;
c) indirekt durch veränderte Tätigkeit anderer Organsysteme, die mit der Schilddrüse in Korrelation stehen.

Den Beweis für das Vorkommen von abnormen Stoffwechselprodukten, wie sie unter b erwähnt sind, erblickt der Vortragende in den nachgewiesenen gerinnungshemmenden Substanzen und dann auch noch in den Substanzen, welche den von ihm zum ersten Mal in neun Fällen erhobenen Gefrierpunktserniedrigungen zugrunde liegen müssen.

Unter den korrelativen Einflüssen, welche die Schilddrüse ausübt und die der Vortragende erörtert, werden des Speziellen die bei Hyperthyreoidismus und M. B. eintretende Funktionssteigerung des chromaffinen Systems und die damit Hand in Hand gehende Erregung des Sympathikus hervorgehoben.

Der Vortragende bespricht dann noch seine eigene Auffassung über die Entstehung des Basedowherzens, welches nach ihm in erster Linie durch direkte Adrenalinwirkung aufs Herz zustande kommt. Die Ausbildung der Herzveränderung kann in gewissen Stadien durch die periphere vasoconstrictorische Adrenalinwirkung unterstützt werden, so lange diese das Uebergewicht über antagonistische gefässdilatierende Einflüsse hat, wie solche durch endliche Erschlaffung auch der Gefässmuskulatur erzielt werden können und dann durch im Blute bei M. B. vorhandene gefässerweiternde Stoffwechselprodukte. Dadurch erklären sich die Befunde des Blutdrucks bei M. B., welcher wohl gelegentlich hoch, oft aber auch erniedrigt gefunden worden ist. Selbstverständlich ist der Blutdruck auch von dem Herzzustand abhängig und kann in Stadien beginnender Herzinsufficienz auch dadurch zum Abfall gebracht werden.

Zum Schluss bespricht *Kottmann* noch auf Grund eigener Anschauung die zum Teil glänzenden Erfolge der operativen Therapie, die sich ohne weiteres verstehen bei der unzweifelhaften ausschlaggebenden Bedeutung, welche der Schilddrüse für die Basedow-Krankheit zukommt.

Diskussion: Prof. *Kocher* spricht sich sehr anerkennend über den äusserst interessanten und reichhaltigen Vortrag aus und drückt sein Erstaunen aus, dass man, scheint es, noch nicht überall (Amerika) den Gegensatz zwischen Basedow und Myxœdem erkannt habe.

Dr. *Wegelin* weist darauf hin, dass pathologisch-anatomisch bei Basedow eine Abnahme des Adrenalingehaltes im Blutserum konstatiert werde. Auch könne er sich den status lymphaticus auf die Weise nicht erklären.

Dr. *Matti* will der Thymus ein grosse Rolle zuweisen bei Basedow, bei 80 % finde man eine persistierende oder hypertrophische Thymus, diese wirke hemmend auf das chromaffine System.

Dr. *Ganguillet* möchte Auskunft über die Viskosität des Blutes bei Schwangern, die ja eine vermehrte Thyreoidealfunktion aufweisen, besonders sollte man solche Schwangere untersuchen, die schon Cretinen zur Welt gebracht haben.

Prof. *Bürgi* greift den Punkt des Auf- und Abbaus der Eiweisskörper heraus. Ueber beide wissen wir nichts bestimmtes, einige glauben, das Nahrungseiweiss werde im Magendarm bis fast in seine Grundbausteine, die Aminosäuren zerlegt und nach der Resorption wieder in anderer Weise rekonstruiert, andere glauben nur an geringere Veränderungen durch die Assimilation. Etwas skeptisch verhält er sich zu dem speziellen Gehirnstoffwechsel, die Reizbarkeit der Basedowkranken könnte man doch auch auf die bei denselben gebildeten giftigen Stoffwechselprodukte zurückführen. Ferner solle man die physiologischen Methoden (Froschbulbus und Kaninchenuterusschleimhaut) des Adrenalinnachweises den chemischen vorziehen.

Prof. *Asher* glaubt, der Referent lege der Autolyse zuviel Wichtigkeit bei und weist in längerer Auseinandersetzung auf die Gründe der abnormen Anhäufung von anorganischen Substanzen im Blutserum; bei Basedow handle es sich nicht um ein Versagen der Nierentätigkeit, es sei ein Ausfall der osmotischen Regulation der Körperzellen. Ferner kommt er auf die Sympathikusreizung zu sprechen, durch diese könne man die Herz- und Augensymptome erklären, nie aber die Gefässerweiterung, wir kennen nur einen einzigen solchen Ausnahmsfall und der findet sich in einem Nerven der Mundschleimhaut beim Hunde. Vermehrter Adrenalingehalt bewirke eine vermehrte Herztätigkeit aber auch Gefässverengerung, wir kennen nur das Cholin als gefässerweiterndes Mittel und mit dem solle man experimentieren, es sei ein Nervensubstanzprodukt und könne z. B. bei progressiver Paralyse vermehrt gefunden werden, er möchte solche Untersuchungen sehr befürworten, man sollte Basedowerkrankte daraufhin prüfen.

2. Dr. *Ost*: **Drei Fälle von zufälliger Kohlenoxydvergiftung.**

Dr. *Ost* skizziert kurz die schon durch die Tagesblätter bekannten drei Fälle von Erstickung durch Kohlenoxydgas im Herbst und Winter bei uns in Bern. In keinem der drei Fälle war die Kohlenoxydgas entwickelnde Ursache im betreffenden Schlafzimmer selbst vorhanden. Es handelte sich um eine Fernwirkung d. h. um ein Ausströmen des Giftes aus dem Hauptkamin vermittelst kleiner nicht in Funktion begriffener Dauerbrandöfen in die betreffenden Schlafzimmer. Und zwar waren bei zwei Fällen die Klappen der kleinen Schlafzimmeröfen geschlossen aber ungenügend. Meist befand sich die Quelle in einem grossen Immerbrenner unterhalb der Wohnung in einem Geschäftslokal, aus Sparsamkeit waren sie während der Nacht auf „schwach" gestellt worden. Immer handelte es sich um ein Wärmerwerden des Wetters mit



Einsetzen von Föhnwind; dieser Umstand verhinderte das Ausströmen der Verbrennungsprodukte und verursachte ein Zurückfluten in alle in das Abzugskamin mündenden Rohre der verschiedenen Zimmerheizvorrichtungen. Er schilderte noch kurz, in welchem Zustande man die Opfer gefunden, und die Sektionen, die den typischen Befund zeigten.

An der Diskussion beteiligten sich die Herren Prof. *Kolle*, DDr. *Jordi* und *La Nicca* und es wurde beschlossen, die zuständige Behörde darauf aufmerksam zu machen, sie solle auf die Gefahr hinweisen und die betreffenden notwendigen Aufklärungen und Verbote erlassen. Die wichtigsten Punkte scheinen Dr. *Ost* folgende zu sein:

1. Es soll mit jedem Dauerbrandofen eine kurze Anleitung über Handhabung und Reinigung mitgegeben werden, welche neben dem Ofen anzuschlagen ist; der amtliche Feuerschauer hat die Inhaber auf die Gefahren eines unrichtigen Betriebes aufmerksam zu machen.

2. In allen Zimmern, deren Oefen mit dem Dauerbrandofen ein gemeinsames Kamin besitzen, ist durch Anschlag auf die Gefahr einer Kohlenoxydvergiftung aufmerksam zu machen und bei plötzlichem Tauwetter und Föhn ein Oeffnen der Fenster während der Nacht anzuempfehlen.

3. Bei Neubauten ist für Dauerbrandöfen ein besonderes Kamin bis übers Dach zu verlangen.

VIII. Wintersitzung, 15. Februar 1910, im Kasino.[1])

Vorsitzender: Prof. *Asher*. — Schriftführer: Dr. *von Rodt*.

Anwesend: 24 Mitglieder und als Gast Herr Dr. jur. *Thormann*, ordentlicher Professor des Strafrechts an der Universität Bern.

1. Empfang der ärztlichen deutschen Studienreise am 19. September in Bern. Nach einigen aufklärenden Worten wurde einstimmig die vom Präsidenten vorgeschlagene Kommission zur weitern Besprechung der Angelegenheit bestätigt, gewählt wurden die Herren Direktor *Surbek*, Prof. *Kolle*, Dr. *Vannod*, Dr. *Ost* nebst den Mitgliedern des Vorstandes.

2. Prof. *Arnd* demonstrierte das Präparat eines Hypernephroms und stellte eine Patientin vor, bei der vor Jahren eine linksseitige Struma radikal operiert worden war. Jetzt traten wiederum Dyspnœbeschwerden von dem rechtsseitigen Rest ausgehend auf, aber wegen der drohenden Tetanie durfte die Exstirpation nicht vorgenommen werden und so entschloss sich Prof. *Arnd*, eine Dislokation der Struma vorzunehmen, und zwar wurde sie durch den in seinem untern Teil gespaltenen Sterno-cleido-mastoideus hindurchgezwängt und auf demselben fixiert.

3. Prof. *Howald*: **Die den Arzt betreffenden Bestimmungen im Vorentwurf zu einem schweizerischen Strafgesetzbuch** (Autoreferat). Nach einem kurzen historischen Abriss über die Entstehung der verschiedenen Vorentwürfe zu einem schweizerischen Strafgesetzbuche referierte Herr Prof. *Howald* über die Eingabe, welche 1906 die schweizerische Aerztekommission an die vorberatende Kommission eines schweizerischen Strafgesetzbuches gerichtet hat. In dem Referate wurden besonders die Artikel 60, 64, 71, 72 und 73 des Vorentwurfes von 1903 berücksichtigt. Diese Artikel beziehen sich auf Verbrechen gegen Leib und Leben, d. h. Tötung, Abtreibung und Körperverletzung. Ausserdem wurde Art. 108 betreffend das ärztliche Berufsgeheimnis einer eingehenden Besprechung unterzogen und ebenso Art. 178 betreffend Ausstellung eines unrichtigen ärztlichen Zeugnisses. Endlich wurde noch aufmerksam gemacht auf die Bestimmung des Art. 125: Unzüchtige Handlungen von seiten von Geistlichen und Aerzten.

[1]) Der Redaktion zugegangen am 21. April 1910.

Der Referent kam zum Schlusse, dass, soweit dies vom ärztlichen Standpunkte beurteilt werden kann, in der Fassung der in Frage kommenden gesetzlichen Bestimmungen noch einiges verbessert werden könnte. Er stellt daher den Antrag, es sei dahin zu wirken, dass die Aerztekommission in der noch zu bestellenden grossen vorberatenden Expertenkommission ihre Vertretung finde. — Hierauf hielt der Gast Prof. *Thormann* ein Correferat, in dem er hauptsächlich die verschiedenen Theorien besprach, welche von den Juristen aufgestellt wurden, um die Aerzte, welche in der Ausübung ihres Berufes mit dem Strafgesetz in Konflikt geraten könnten, zu exkulpieren.

An der folgenden Diskussion nahmen teil die Herren: DDr. *La Nicca*, *Guggisberg*, *v. Werdt*, *Streit* und *Hauswirth.*

Prof. *Jadassohn* möchte darauf aufmerksam machen, dass mit dem neuen Strafgesetzbuch die Prophylaxe der venerischen Krankheiten in engem Connex steht und dass, wenn die Aerzte in der grossen Expertenkommission Gelegenheit haben, ihre Meinung zu äussern, auch in dieser Beziehung erneute Erwägungen am Platze seien. In den Entwürfen von 1903 und 1909 ist ein Paragraph vorhanden, wonach schon die Tatsache strafbar ist, dass ein an einer venerischen Krankheit Leidender ein anderes Individuum der Gefahr der Ansteckung wissentlich aussetzt. Ein solcher Paragraph ist gewiss sehr zu begrüssen, aber wie die Dinge jetzt in der Praxis meist liegen, kann er zu einer wirksamen Prophylaxe doch wenig verwendet werden. Die Prostitution als solche wird nach dem neuen Entwurf nicht bestraft, auch nicht das einfache Platzgeben an Prostituierte, wohl aber die gewinnsüchtige Ausbeutung beim Platzgeben und die Belästigung der Mitbewohner eines Hauses oder der Nachbarschaft durch Prostitution. Bei der jetzigen Fassung scheint jede Möglichkeit zu einer sanitären Regelung definitiv ausgeschlossen. Nun wäre es gewiss falsch, an eine Wiedereinführung einer Reglementierung nach altem französischem Muster zu denken. Aber unter den Aerzten scheint in neuerer Zeit die Gruppe der sogenannten „Neo-Reglementaristen“ in vorderster Linie zu stehen, welche einen Zwang nur insoweit zulassen wollen, als er zur Erreichung des rein sanitären Zieles unbedingt notwendig ist. In dem Vorentwurf für das deutsche Strafgesetzbuch ist die Möglichkeit gewährt, dass die einzelnen Staaten, resp. die örtlichen Behörden, spezielle Vorschriften erlassen, deren Prinzipien durch den Bundesrat festgestellt werden sollen. In der Schweiz sind ja die Differenzen zwischen den einzelnen Kantonen auch in dieser Beziehung besonders gross, und man müsste darum vielleicht doch in Erwägung ziehen, ob nicht die Möglichkeit eines Individualisierens gewährt bleiben sollte, zumal in einer Zeit, wie der jetzigen, in der in Deutschland und in Frankreich gerade diese Frage vollständig im Fluss ist. Es läge gewiss nicht im Interesse der weitern Entwicklung der Bestrebungen auf diesem Gebiet, wenn man sich jetzt auf irgend eine bestimmte Formel festlegen wollte. Aber wenn für unabsehbare Zeiten hinaus jedes sanitarische Vorgehen auf diesem Gebiet unmöglich würde, so wäre das doch sehr zu bedauern. Herr Dr. *Weiss*, jetzt Bundesrichter, hat schon im Jahr 1905 in einer sehr eingehenden Broschüre Vorschläge gemacht, wie unter Beibehaltung der wesentlichen Prinzipien eine hygienische Beaufsichtigung nach örtlichen Bedürfnissen möglich bleiben würde. Der Redner kann nicht beurteilen, ob vom juristischen Standpunkte aus eine der in dieser Broschüre vorgeschlagenen Formeln auf Annahme rechnen könnte. Vom medizinischen Standpunkte aus wäre aber gewiss zu wünschen, dass eine grössere Aktionsfreiheit für die einzelnen Kantone möglich bliebe, weil das der einzige Weg zu sein scheint, auf dem später hygienische Massnahmen irgend welcher Art eingeführt werden könnten.

Dr. *Vannod* stellte noch den Antrag, eine Kommission zu ernennen, die die Frage des Schulbadens näher untersuchen und diesbezügliche Vorschläge bei den Schuldirektionen machen solle. Es wurden gewählt die Herren Prof. *Kolle*, Prof. *Siegrist*, Dr. *Vannod* und Dr. *Hermann Seiler.*

Aerztlicher Verein Münsterlingen.

Klinische Demonstrationen und Mitteilungen aus den Spitälern Münsterlingen und Konstanz. Sitzung vom 24. Februar 1910[1]) in Münsterlingen.

I. *Brunner*: **1. Ueber die Frequenz des Uteruscarcinoms im Kanton Thurgau und über dessen operative Behandlung in Münsterlingen.** Nach den Erhebungen des statistischen Bureaus sind im Kanton Thurgau bei einer Bevölkerung von ca. 100,000 Einwohnern in den Jahren 1896 bis und mit 1908 an Uteruscarcinom 146 Frauen gestorben. In derselben Zeit, d. h. in dem Zeitraum, während welchem *Brunner* das Spital leitet (1896—1909), sind im Kantonsspital Münsterlingen 64 Frauen wegen Uteruscarcinom operiert worden. Davon wurden radikal operiert, d. h. mit Uterusexstirpation 23, palliativ, d. h. mit Ausräumung des Carcinoms und nachfolgender Kauterisation 41. Im Spital Frauenfeld wurden in den Jahren 1897 bis und mit 1909 14 Fälle operiert; davon drei radikal, elf palliativ. Aus diesen Zahlen resultiert die traurige Tatsache, dass in unserem Kanton der Prozentsatz der Frauen, welche frühzeitig genug der Operation, d. h. dem einzigen Heilmittel, das ihnen zur Verfügung steht, sich unterziehen, ein sehr kleiner ist. Es ist dies um so bedauerlicher, als bei der kleinen Zahl der Radikaloperierten die Dauerresultate keineswegs schlechte sind. Von den 21 Frauen, welche die Operation überstanden haben — zwei sind an derselben gestorben — sind am Leben: zwei Frauen vierzehn Jahre, eine Frau zwölf Jahre, eine Frau zehn Jahre, zwei Frauen acht Jahre. Eine hat fünf Jahre, eine drei Jahre gelebt. Drei Punkte sind dabei von Wichtigkeit: 1. Nur bei einem dieser Dauerfälle handelt es sich um Corpuscarcinom, bei allen übrigen um Collumcarcinom. Bei letzteren ist bekanntlich die Prognose viel weniger günstig. 2. Nur einer dieser Fälle ist abdominal operiert worden, alle übrigen vaginal und bei keinem wurden Drüsen entfernt. Trotzdem dieses gute Resultat! 3. Bei allen Fällen ist die Diagnose Carcinom durch histologische Untersuchung festgestellt (*Hanau*, St. Gallen. Pathologisches Institut Zürich).

Was Operationsmethode und Technik betrifft, so sind 16 Fälle vaginal mit 1 † und 7 Fälle kombiniert vaginoabdominal mit 1 † operiert. *Brunner* bespricht die Gründe der grössern Mortalität der abdominellen Exstirpation und die zur Herabsetzung derselben vorgeschlagenen technischen Modifikationen. Während *Zweifel* neulich die Kombination vom zuerst abdominellen, nachher vaginalen Vorgehen empfohlen, hat er die umgekehrte Kombination ausgebildet.

Er tendiert dabei nach möglichst radikaler Elimination der im Carcinom wuchernden meist hochvirulenten Keime (Streptokokken, Bacterium coli, Proteus, Anaërobe). Am Tag vor der Operation entfernt er die carcinomatösen Wucherungen weitgehend mit dem scharfen Löffel und durch Kauterisation, pinselt das Endometrium mit Jodtinktur aus, tamponiert mit 20 % Jodoformgaze. Am folgenden Tag erneuert er die Gaze nach abermaligem Bepinseln mit Jodtinktur, macht die hohe Cervixamputation, näht auf das exakteste die Wunde zusammen, den Kanal über der liegenbleibenden Gaze verschliessend. Dies mit Gummihandschuhen. Dann kommt die Laparotomie mit Drüsenausräumung. Impfungen ins Peritoneum von Kaninchen (die noch zu wiederholen sind) haben gezeigt, dass nach der beschriebenen Elimination des meist zerfallenen Carcinoms Partikel aus Uteruswand und Stücke der eingelegten Jodoformgaze nicht mehr zu Peritonitis führten.

Man operiere vaginal oder abdominal, gute Resultate können nur dann erzielt werden, wenn früh operiert wird. Die Aufklärung der Frauen, wie sie in Deutschland von *Winter* ausgegangen ist, scheint dort merkbaren Erfolg zu haben. *Brunner* hat bei der Sanitätsdirektion des Kantons beantragt, ein „Merkblatt“

[1]) Der Redaktion zugegangen am 15. März 1910.



unter die Hebammen zu Handen der Frauen verteilen zu lassen. Es hat sich nun auch in der Schweiz eine „Krebsliga" gebildet. Eine Aufgabe derselben dürfte eine derartige Aufklärung sein.[1]) Die Entdeckung des Krebserregers wird sich durch Ligen nicht erzwingen lassen.

Am Schlusse der Besprechung dieses Themas weist *Brunner* vergleichend hin auf seine operativen Erfahrungen beim Magencarcinom. In derselben Zeit, in welcher diese Uteruscarcinom-Erfahrungen gemacht wurden, hat er 32 Radikaloperationen d. h. Resektionen bei Magencarcinom mit sechs Todesfällen ausgeführt. Die Dauerresultate sind hier viel schlechter als beim Uteruscarcinom. Ein Fall nur hat zehn Jahre gelebt, die andern sind alle viel früher gestorben (siehe Arbeit in Beitr. f. klin. Chir. Bd. XLIX 1906).

2) Fall von **Invaginatio ilei, bedingt durch einen fibrösen Polypen. Abstossung des Invaginatums. Stenose. Resektion. Heilung.** 19jährige Patientin wurde am 2. August 1909 mit der Diagnose Appendicitis ins Spital geschickt. Vom stellvertretenden Assistenten wurde die Appendektomie ausgeführt. An der Appendix nichts Pathologisches. Einige Tage nach der Operation reichlich Stuhl. Ab und zu aber kolikartige Schmerzen. Während der Abwesenheit *Brunner's* in den Ferien stiess sich ein nekrotisches Darmstück ab, an dessen Kuppe ein fibröser Polyp. Zweifellos hatte also eine Invagination stattgefunden und es war zur Abstossung des invaginierten Stückes gekommen. Im weitern ging es der Patientin zunächst gut; sie konnte das Bett verlassen, dann aber stellten sich anfangs September Erscheinungen von Darmstenose ein, heftig sich steigernde Kolikanfälle, Erbrechen, Abmagerung. Bei der deshalb vorgenommenen Laparotomie ergaben sich die in beistehenden Skizzen schematisch angegebenen Verhältnisse[2]); bei Fig. 1 a war es zur Abstossung eines Teils des invaginierten Ileums gekommen. Der Rest obliterierte vollständig (Fig. 2 a), hier konnte nichts mehr durch. Die Natur aber hat in höchst interessanter Weise sich einen Kanal geschaffen. Bei Fig. 2[2]) legten sich die Serosæ aneinander, es kam zur Perforation und es konnte eine zeitlang mit vermehrter vis a tergo, d. h. Hypertrophie des zuführenden Stückes der Darminhalt mühsam durchgespritzt werden. Es kam ein Stadium der Erschöpfung und musste wegen Ileus eingegriffen werden. Bei c und d wurde reseziert und zirkulär vernäht. Glatte Heilung. Der Fall erinnert an den von *Brunner* seinerzeit publizierten Fall, bei dem ein Divertikel mit Nebenpankreas die Invagination verursacht hatte (Beitr. z. klin. Chir. XXV H. 2).

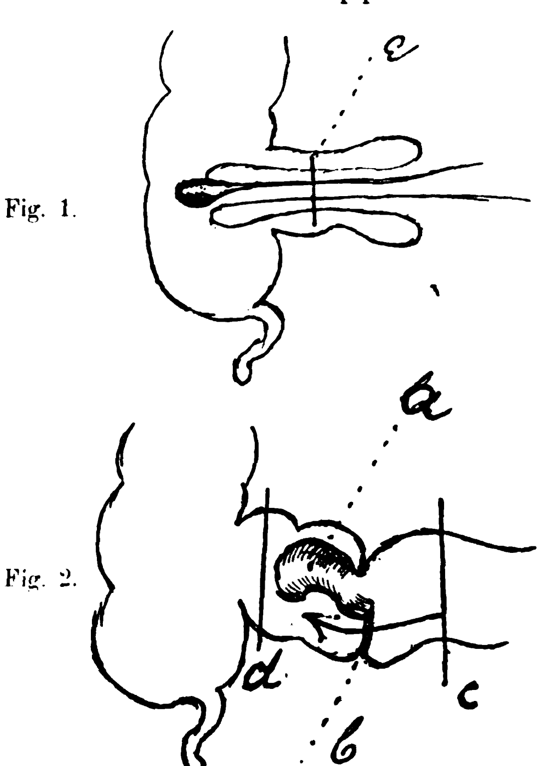


Fig. 1.
Fig. 2.

[1]) An der konstituierenden Versammlung in Bern hat *Brunner* bereits eine diesbezügliche Anregung gemacht.

[2]) Notiz der Redaktion. Wir erlauben uns, unsere verehrten Mitarbeiter daran zu erinnern, dass wir keine Abbildungen in den Vereinsberichten aufnehmen können. Wir sind dagegen gerne bereit, in den Fällen, in welchen Abbildungen zum Verständnis des Textes unentbehrlich sind, wie z. B. bei Schilderungen von operativen Eingriffen u. dgl., kurze Artikel als „Kleine Mitteilungen" unter den Originalarbeiten aufzunehmen.

3. **Perforiertes Ulcus der Pylorusgegend. Laparotomie. Naht der Perforation. Auswaschung des Bauches. Heilung.** 22jähriger Mann hat als Knabe einen Stoss in die Magengegend bekommen, seither viel Magenbeschwerden. Am 13. Februar 1910 abends 6 Uhr Aufnahme ins Spital unter Symptomen der Magenperforation, welche morgens früh ca. 4 Uhr auf dem Heimwege nach einer Versammlung sich eingestellt hatten. Reichlicher Genuss von Wein und Speisen! Klassische Symptome der Perforativperitonitis, Hochgradige Bauchdeckenspannung. Exsudat. Leberdämpfung erhalten. Bei der Operation: klaffendes, kirschkerngrosses Loch in der Pylorusgegend, aus dem in grossen Mengen, unter gurgelndem Geräusch gallig gefärbter Inhalt sich entleert. Rascher Verschluss mit Zwirnnähten. Auflegen des Netzes. Auswaschung des Bauches mit NaCl-Lösung von 40°. Drainage. In den ersten vier Tagen nichts per os. Nährklysmen. Kochsalzinfusion. Rasche Genesung. Hinweis auf die von *Brunner* über diesen Gegenstand publizierten Untersuchungen (Chirurgenkongress 1902. Beitr. z. klin. Chir. XL. H. 1 1903).

4. **Eintätowierung** einer grossen Figur auf dem Rücken einer jungen Frau mit dem Gesuch an den Chirurgen, das Bild womöglich spurlos zu vertilgen. Erfolglose Erkundigungen nach einem Verfahren, die tiefeingegrabene Tusche chemisch zu bleichen. Exzision in feiner Linie ohne gewünschten Erfolg.

5. **Arthrotomie am Kniegelenk wegen abgesprengten Knorpelstücken.** Der 27jährige Herr hat vor dem Unfall nie ein Gelenkleiden gehabt. Im Dienst als Bahnbeamter ging er auf losem Kies, dabei geriet er mit dem linken Fuss auf einen beweglichen Stein, wobei ihm der Unterschenkel plötzlich in scharfem Ruck nach aussen verdreht wurde. Heftige Schmerzen und das Gefühl, „als hange ihm der Unterschenkel nur noch an Seilen am Oberschenkel". Der Arzt konstatierte „Distorsion" und Zerreissung des Lig. laterale internum. Drei Monate später bemerkte Patient einen beweglichen Körper im Gelenk. Am 26. Oktober 1909 Arthrotomie. Es fanden sich drei, nahe der fossa intertrochanterica, vom innern Condylus abgesprengte Knorpelstücke. Ein Stück frei, die beiden andern noch an Stielen hangend. Entsprechend der Annahme von *Barth* handelt es sich hier zweifellos um Abreissung der Knorpelstücke durch Zerrung des Lig. cruciatum bei forcierter Rotation des Unterschenkels, bei sonst vollständig gesundem Gelenk.

6. Vorstellung des im Jahre 1907 operierten Falles von **„Doppelseitiger Zerreissung der Quadricepssehne"** (publiziert von Dr. *Stierlin* in diesem Blatte 1909 Nr. 5), Funktion jetzt ausgezeichnet. Kann knien und tanzen.

In der Diskussion zum ersten Thema hofft *Leube* (Konstanz) ebenfalls auf bessere Operationsresultate bei früherer Diagnose; auch er empfiehlt die Verbreitung der *Winter*'schen Aufklärungsformulare an Hebammen und Krankenschwestern. Er operiert Corpuscarcinom vaginal (3/4 der Fälle Dauerheilung), bei Cervixcarcinom ergab vaginale wie *Wertheim*'sche Operation schlechte Dauerresultate, etwas bessere bei Portiocarcinom. Bei Frühfällen von Portiocarcinom genügt die vaginale Operation.

II. *Bär* (Degersheim): **Zur Präventivimpfung gegen Tetanus.** Ein Nachtrag. (Vgl. Corr.-Blatt 1906 Nr. 23.) Der Vortragende berichtet über zwei weitere Fälle, bei denen trotz präventiver Seruminjektion Tetanus auftrat. Ein Fall in Münsterlingen beobachtet, der andere von Prof. *Schlatter* (Zürich). Ausführliche Publikation erfolgte in dieser Zeitschrift.

In der Diskussion weist *Brunner* auf die deprimierende Unzulänglichkeit der primären Desinfektion hin.

III. *Wunderli* (Rorschach): Fall einer **traumatischen Epithelcyste des Kleinfingerballens.** Genau an der Stelle, wo der Patient sich drei Jahre vorher mit einem stumpfen Nagel von 8—9 mm Durchmesser verletzt hatte, wurde drei Jahre später aus der Muskulatur des Kleinfingerballens ein runder weisser, ca. haselnussgrosser Tumor mit grützebreiartigem Inhalt herausgeschnitten. Die mikroskopische Untersuchung, von

Dr. *Stadler* vorgenommen, ergab alle Charaktere einer Epithel- oder Implantationscyste, wie sie von *Reverdin*, *Garrè*, *Klar* und andern beschrieben worden ist. Demonstration des mikroskopischen Präparates.

Referate.

A. Zeitschriften.

Die Keating-Hart'sche Fulgurationsbehandlung maligner Tumoren.

Von *John Berg*.

Auf Grund eigener Beobachtungen in 32 Krebsfällen schränkt *Berg* die Indikationen zur Fulgurationsbehandlung beim Carcinom stark ein. Er kommt zu folgender Zusammenfassung: Die klinischen Resultate bestätigen, dass in manchen Fällen eine unvollständige Operation mit Hinzufügung der Fulguration zu lokaler Heilung und allgemeiner Besserung geführt hat, auch in sehr schweren Fällen. Sie bestätigen, dass der Einfluss der Fulguration von der Reaktion innerhalb des Bindegewebes abhängig ist; in der grossen Mehrzahl der Fälle gehen die Carcinomzellen nicht zugrunde. Die Zahl der Rezidive in loco, wie auch die der fortschreitenden Metastasierungen ist sehr gross. Die Fulguration kann auch in mehreren Richtungen schaden. Sie erhöht die Infektionsgefahr, teils durch die Art der Operationstechnik, teils dadurch, dass der Funke das Gewebe zu einem günstigen Nährboden macht (Ueberfüllung durch Plasma), vor allem, wenn durch Kauterisierung der freie Abfluss der Lymphe gehindert ist. Die Fulgurationsbehandlung kann auch die Ausbreitung des Carcinoms fördern. Es kann dabei Inokulierung von Carcinomelementen stattfinden, oder es kann durch Veränderungen in der unmittelbaren Nähe des Carcinoms ein begrenzter Krebs in einen diffus infiltrierenden umgewandelt werden; ferner kann die oberflächliche Bindegewebsbildung Tiefenwachstum und Metastasierung beschleunigen; endlich kann auch phlegmonöse Entzündung oder eitrige Adenitis zu diffuser Infiltration und raschem Zerfall führen.

Der Verfasser kommt zum Schluss: „In solchen Fällen, wo Grund vorhanden ist, zu befürchten, dass eine möglichst regelrecht ausgeführte Exstirpation eines Krebstumors nicht imstande gewesen ist, denselben zuverlässig zu entfernen, wird die offene Wunde mit grossen Dosen Röntgen (eventuell Radium) behandelt und danach mag die Fulguration versucht werden."

(Nord. med. Arkiv Afd. I. [Kirurgi] Häft 3 Nr. 4.) *Bi.*

Chirurgische Behandlung gewisser Fälle von Glykosurie.

Von *Mayo Robson*.

Robson zeigt an Hand einiger Fälle von leichter Glykosurie und auch schwererem Diabetes, dass frühzeitige Erkennung und Behandlung einer interstitiellen Pankreatitis oder eines Pankreaskatarrhs durch Drainage der Gallengänge und so indirekt der Pankreasgänge, ferner die chirurgische Behandlung von Gallensteinen und Duodenalgeschwüren einen Diabetes verhüten können. Bei gewissen Pankreasaffektionen ist auch nach Auftreten stärkerer Glykosurie in einer Anzahl von Fällen durch chirurgischen Eingriff der Zucker zum Schwinden gebracht worden, oder es konnte in andern Fällen wenigstens das Grundleiden zum Stillstand gebracht werden. Jeder Diabetes sollte vom ätiologischen Standpunkt aus betrachtet werden, indem man sieht, dass gewisse Fälle von Pankreasdiabetes durch gefahrlose chirurgische Eingriffe zur Heilung oder zum Stillstand gebracht werden können.

Robson nimmt an, dass 70—80 % der Diabetesfälle pankreatischen Ursprungs sind. In 31 mit *Cammidge* zusammen beobachteten Fällen war die *Cammidge*'sche Pankreasreaktion stets positiv ausgefallen. In den meisten dieser Fälle haben Operation oder Autopsie die Diagnose bestätigt. (Brit. med. J. April 23 1910.) *Bi.*

Spezifisch wirksames Serum gegen das Virus der epidemischen Kinderlähmung.

Von *Römer* und *Joseph*.

Seitdem die epidemische Kinderlähmung als eine durch ein spezifisches, gut charakterisiertes Virus hervorgerufene Infektionskrankheit erkannt ist, hat sich auch die Immunitätsforschung mit dieser Krankheit beschäftigt. Es wurde der experimentelle Nachweis erbracht und von den Verfassern bestätigt, dass Affen, welche eine künstliche Poliomyelitisinfektion überstanden haben, sich gegen eine Reinfektion unter geeigneten Bedingungen immun erweisen. Es entspricht das auch den Erfahrungen beim Menschen. Die willkürliche Immunisierung mit Hilfe von auf chemischem Wege abgeschwächtem Virus ist ebenfalls gelungen. Den Verfassern ist es nun auch geglückt, spezifisch wirksame Antikörper gegen das Virus der epidemischen Kinderlähmung nachzuweisen, wenigstens in einem Versuche, in welchem durch Zusatz von Blutserum, das von Affen stammte, welche eine Poliomyelitisinfektion überstanden hatten, die Virulenz des Poliomyelitisvirus aufgehoben werden konnte, während das normale Serum keine neutralisierende Wirkung hatte. Vor allzu optimistischen Hoffnungen auf eine Serumtherapie der Poliomyelitis sollen wir uns hüten. (Münch. med. Wochenschr. 11 1910.) *Bi.*

Ueber Lungentuberkulosoid.

Von *Neisser* und *Bräuning* (Stettin).

Die Verfasser haben unter den 1900 Besuchern ihrer Tuberkulosebeobachtungsstation ein grosse Anzahl von Fällen beobachtet und nach vier bis zehn Jahren nachuntersucht, welche sich durch absolute Gutartigkeit des Leidens und einen scharfen Gegensatz zwischen negativem objektivem Befund und starken subjektiven Beschwerden auszeichneten. Das Krankheitsbild ist folgendes: Junge Leute zwischen 15 und 30, insbesondere aus bestimmten Berufen (Tischler, Maler, Näherinnen, Kontoristinnen etc.) klagen über Mattigkeit, Gewichtsabnahme, Nachtschweisse, bisweilen trockenen Husten, Stiche und Schmerzen in der Brust und zwischen den Schulterblättern. Objektiv handelt es sich sowohl um kräftig aussehende Leute, wie besonders um zartere, scheinbar anämische, ohne phthisischen Habitus. Die Untersuchung ergibt erhöhte Empfindlichkeit gegen Tuberkulin, labile Körpertemperatur ohne ausgesprochenes Fieber und Druckempfindlichkeit der Bronchialdrüsengegend (Sondensymptom, Spinalgie); ein objektiv nachweisbarer krankhafter Befund über den Lungen fehlt. Die Symptome können jahrelang andauern. Dem Verlauf nach sind diese Fälle keine latenten Tuberkulosen, denn sie sind manifest; es sind auch nicht beginnende Lungentuberkulosen, da man aus ihnen keine Tuberkulosen entstehen sieht und andrerseits unter den Tuberkulosekranken das geschilderte Stadium nicht beobachtet. Die Verfasser bezeichnen deshalb diesen Zustand als einen tuberkulosoiden. Es müssen die Fälle sein, welche bei plötzlichem zufälligem Tode *Birsch-Hirschfeld*'sche Befunde, im Alter *Nägeli*'sche Narben aufweisen. Das Lungentuberkulosoid wird dahin präzisiert, „dass es sich um eine Form des tuberkulösen Primärinfektes handelt mit gleichem Sitz wie bei der Lungentuberkulose, aber bei zurzeit nicht disponierten Personen, so dass eine gewisse Grösse des Primärherdes nicht überschritten wird und eine absolute Neigung zum abortiven Verlauf bzw. zur Ausheilung oder zum Latentwerden besteht".

(Berl. klin. Wochenschr. 16 1910.) *Bi.*

Fortschritte in der Intubationsbehandlung der diphtherischen Larynxstenose.

Von *Kaspar*.

Das von *O'Dwyer* eingeführte Intubationsverfahren hat sich in allen Kinderspitälern rasch eingebürgert. Die Hauptvorzüge sind leichte Erkennbarkeit, rasche Ausführung des Eingriffes unter geringer Belästigung des Kranken, geringere Gefahr für die Atmungsorgane als bei Tracheotomie. Unentbehrlich ist das Verfahren manchmal bei Entwöhnung von der Kanüle. Der einzige gewichtige Nachteil besteht darin, dass die Tube auf

der entzündeten Kehlkopfschleimhaut bei manchen Kindern einen Dekubitus verursacht mit unter Umständen äusserst unangenehmen Folgen. Die meisten Geschwüre kommen in der Zirkumferenz des Ringknorpels, hauptsächlich an der Vorderseite, zur Beobachtung, also an der engsten Stelle des Laryngo-Trachealrohres. Man wollte deshalb die Tube nicht länger als drei bis vier Tage liegen lassen, sondern tracheotomierte sekundär, wenn die Extubation nicht gelang. Dieses Verfahren, das jetzt noch vielfach geübt wird, hat grosse Schattenseiten, zumal der Dekubitus nicht exakt zu diagnostizieren ist. Gewisse Kinder sind besonders empfindlich gegen die Tube, es sind das sehr junge lymphatische Kinder und solche, welche gleichzeitig an andern Infektionskrankheiten leiden (Masern, Scharlach).

Eine weitere Einschränkung der Tracheotomie wurde erreicht durch die Einführung neuer Tuben, die *O'Dwyer* 1897 konstruiert hat. Er machte den Halsteil der Tube schlanker, und verlegte die bauchige Hervorwölbung etwas tiefer. Den Halsteil empfahl er mit Gelatine zu umwickeln, in die Alaun hineingepresst wird. Letzterer soll die Heilung von Geschwüren fördern. Die gewöhnliche Ebonittube bleibt nach dem neuen Verfahren nicht länger als zwei mal 24 Stunden liegen; gelingt dann die Extubation nicht definitiv, so wird die Alaunheiltube eingeführt, besonders bei empfindlichen Kindern. Die Erfolge sind sehr gute gewesen. Man kann bei richtiger Auswahl der Tuben die Crouppatienten auf unblutigem Wege in einfacher ungefährlicher Weise der Heilung zuführen und die Tracheotomie auf wenige Ausnahmefälle beschränken.

(Münch. med. Wochenschr. 11 1910.) *Bi.*

Die Rückfallsgrippe.

Von *W. Hellpach.*

Es handelt sich um Fälle chronischer rezidivierender Influenza, in denen wochen- und monatelang merkwürdig wechselnde Symptome vorwiegend im Bereich der Nervenfunktion bestehen, bei denen ein plötzlicher Ausbruch katarrhalischer Erkrankung (Angina, Koryza, Bronchitis, Conjunctivitis, Stomatitis u. a.) die nervösen Symptome „löst" und tage-, auch wohl wochenlange Befreiung von ihnen schafft, bis sie in der alten oder in neuer Gruppierung wiederkehren. Diese chronischen Nervensymptome charakterisieren das Leiden und können bestehen in Depression, verminderter geistiger Arbeitsfähigkeit (Influenza-Neurasthenie), einer Art Paraphasie, Schwindel, Beklemmung, Alkoholintoleranz, Schlafstörungen, Störungen der Sexualität. So gut wie immer bestehen Schmerzen als Akralgien oder Neuralgien, häufig sonstige Sensibilitätsstörungen subjektiven Charakters, auch sensorische Störungen der höhern Sinnesgebiete, ferner motorische Schwächen und Reizerscheinungen, Herzneurosen, Herpeseruptionen. Der Verlauf des Leidens kann jahrelang dauern. Am Beginn braucht keine echte Influenza zu stehen. Verwechslungen mit Neurasthenie, exsudativer Diathese, chronischem Rheumatismus lassen sich vermeiden. Verfasser nimmt an, dass die chronischen afebrilen rezidivierenden Formen der Influenza, welche dem Nervensystem besonders zusetzen, in Zunahme begriffen sind. (Deutsche med. Wochenschr. 12 1910.) *Bi.*

Zur klinischen Differentialdiagnose des Carcinoma und Ulcus ventriculi mittels des Nachweises hämolytisch wirkender Substanzen im Mageninhalte.

Von *E. Fabian.*

Die Untersuchung des Mageninhaltes auf hämolytisch wirksame Substanzen ergibt nach den Erfahrungen von *Grafe* und *Röhmer*, beim Karzinom stets ein positives, bei Ulcus dagegen ein negatives, nur in besonders schweren Fällen ein schwach positives Resultat. Ausserdem kommen Hämolysine bei Gastroptose vor, wahrscheinlich durch den Rückfluss von Darm- und Pankreassaft. In solchen Fällen muss die Herkunft des Hämolysins durch gleichzeitige Trypsinbestimmung klargelegt werden. Als hämolytisch wirksame Substanz wird mit gewisser Wahrscheinlichkeit die Oelsäure angenommen.



Fabian hat an der *Garrè*'schen Klinik eine Nachuntersuchung der Reaktion vorgenommen, dabei aber in fünf von zwölf sichern Carcinomfällen kein Hämolysin nachweisen können, im übrigen kam er zu den gleichen Ergebnissen wie *Grafe* und *Röhmer*. Er kommt zu keinem abschliessenden Urteil über die Brauchbarkeit der Methode.

(Deutsche med. Wochenschr. 12 1910.) *Bi.*

Ueber Mischnarkose und kombinierte Narkose.

Von *Madelung*.

Madelung kommt durch Tierversuche zu folgenden Ergebnissen: Bei Anwendung reiner Mischnarkosen mit Chloroform-Aether von genauer Dosierung entspricht der Gesamteffekt, soweit er durch einfache Beobachtung der Narkosesymptome festgestellt werden kann, ziemlich genau einer einfachen Addition der Einzeleffekte der angewandten Konzentrationen beider Anæsthetica. Bei gleichzeitiger Anwendung geringer, an und für sich nicht narkotisierender Gaben Morphium-Skopolamin gelingt es, durch solche Konzentrationen indifferenter Inhalationsanæsthetica, die ohne Vorbehandlung zur Narkose unzureichend sind, tiefe Narkose zu erzielen. Es tritt zweifellos eine sehr bedeutende Vertiefung des Gesamteffektes ein. Dies ermöglicht, zur Anwendung des Lachgases zurückzugreifen, das durch seine Reizlosigkeit, wegen der raschen Erholung aus der Narkose und der geringen Beeinträchtigung lebenswichtiger Funktionen vor Chloroform und Aether Vorzüge besitzt. Die an und für sich kaum anæsthesierende Wirkung des Lachgases ($^4/_5$ NO_2 + $^1/_5$ O_2) führt nach der Vorbehandlung mit Morphin-Skopolamin bei Kaninchen und Hunden zu tiefer Narkose, aus der sich die Tiere sehr rasch erholen. Diese Ergebnisse fordern zur Prüfung der Kombination von Lachgas mit Morphin-Skopolamin in der Praxis auf. Kombinationen des Lachgases mit Urethan, Chloralhydrat und Paraldehyd führten nicht zu Narkose.

(Arch. f. exper. Pathol. u. Pharmakol. Bd. 62 1910 H. 4 u. 5.) *Bi.*

B. Bücher.

Lehrbuch der allgemeinen Chirurgie.

Zum Gebrauche für Aerzte und Studierende, von Dr. *Erich Lexer* in Königsberg. 4. Auflage. 2 Bände. 454 und 480 Seiten. Stuttgart 1910. Ferdinand Enke. Preis Fr. 30. 15.

Nachdem im Jahre 1908 die dritte Auflage dieses Lehrbuches erschienen war, liegt heute schon die vierte vor uns. Es bedarf gewiss nicht eines speziellen Hinweises, dass die neuesten Forschungen überall gebührend berücksichtigt worden sind. Doch macht sich eine ruhige Kritik oft angenehm fühlbar, wenn Verfasser gegen die extremen Forderungen einzelner Chirurgen in der Aseptik (Zwirnhandschuhe, Mundmasken, Gesichtsschleier etc.) oder gegen sogenannte Schauoperationen auftritt. Ebenso erfreulich ist die von allem Enthusiasmus freie Empfehlung der Lumbalanæsthesie unter ganz bestimmten Indikationen und strenger Beobachtung der Gegenindikationen wie fieberhafte Zustände, Eiterungen, Erkrankungen des zentralen Nervensystems, Diabetes, Nephritis usw.

Unter den Extensionsmethoden bei Frakturbehandlung hat zwar die Nagelextension nach *Codivilla-Steinmann* Erwähnung gefunden, dagegen noch nicht das Extensionsverfahren von *Zuppinger*. Bei der Behandlung des Tetanus betont Verfasser gewiss mit Recht, dass man bei schweren Fällen neben der Serumbehandlung, die meistens doch noch im Stiche lässt, ja nicht etwa diejenigen Massnahmen ausser acht lassen dürfe, die eine Linderung der Beschwerden oder irgendwie eine Heilwirkung auszuüben imstande sind.

Da Abbildungen einen wesentlichen Anteil an einem Lehrbuch ausmachen, darf hervorgehoben werden, dass sie durchweg vorzüglich ausgewählt und reproduziert



sind (es sind deren 395). In der vierten Auflage ist unter anderem die Abbildung einer Elephantiasis hinzugekommen, welch' letztere mit der *Handley*'schen Operation (Ableitung des Lymphstroms durch Einlegen und Einheilenlassen von langen Seidenfaden unter der Haut) behandelt wurde.

Inhalt und Ausstattung des Werkes sind in gleicher Weise vorzüglich.

M. O. Wyss.

Lehrbuch der Lungentuberkulose

für Aerzte und Studierende von Prof. Dr. *A. Möller*, Berlin. 323 S. Wiesbaden 1910. J. F. Bergmann. Preis Fr. 9. 25.

Das vorliegende Buch kommt insofern einem Bedürfnis nach, als bis jetzt noch kein Werk existiert, das dem Studierenden und praktischen Arzt in gedrängter Form das wesentliche über die Lungentuberkulose, insbesondere über den Verlauf und die Therapie dieser wichtigsten aller Krankheiten bringt. Erfahrungsgemäss ist die offizielle Klinik meist nicht in der Lage, den Studierenden mit dem Verlauf und der Behandlung dieser Krankheit genügend vertraut zu machen. Da soll nun das Buch, das aus der Praxis für die Praxis geschrieben ist, das Fehlende ergänzen. Von diesem Gesichtswinkel aus will es bewertet sein; aus dem gleichen Grunde erklärt sich auch der Umstand, dass die einzelnen Kapitel nicht gleichartig behandelt sind und das rein Theoretische gegenüber dem Praktischen, insbesondere Diagnostik und Therapie, zurücktritt. Der Lungenspezialist wird natürlich manches ihm durchaus Geläufige in dem Buche finden: für ihn sind am interessantesten die Kapitel über die Tuberkelbazillen-Gruppe, die spezifische Diagnose und die spezifische Behandlung, wenn er auch in einigen Punkten den Ansichten des Verfassers nicht beipflichten wird. Auch der Hochgebirgsarzt wird sich mit der Unterschätzung der klimatischen Heilfaktoren insbesondere im Hochgebirge nicht einverstanden erklären können. Trotz alledem ist zu wünschen, dass das grosse ärztliche Publikum sich mit dem Inhalt dieses Buches vertraut macht. Der springende Punkt in der Tuberkulosefrage ist und bleibt noch immer die Frühdiagnose und eine daraufhin sofort eröffnete rationelle Behandlung, und da kann das Buch dem angehenden Praktiker manchen wertvollen Rat erteilen.

Philippi, Davos.

Wochenbericht.

Ausland.

— **Mattan, eine glanzlos deckende Paste** von *Pinkus*. Mattan besteht aus 36 Teilen Gleitpuder, 24 Teilen Wasser und 30 Teilen Vaselin; es stellt eine gelblichweisse Substanz dar, die sich gut verreiben lässt. Wird dasselbe auf der zu bedeckenden Hautpartie sanft verrieben, so sieht dieselbe gleichmässig zart und sammetweich aus; die Oberfläche ist wie von einem feinen Hauch überzogen, die vielen kleinen Fältchen sind weniger deutlich, die kleinen Unreinigkeiten (Pigmentierungen, Rötungen) werden von der deckenden und dabei nicht sichtbaren Schicht mit zugedeckt. — Das Mattan wurde zur Bedeckung ungleichmässiger Hautfärbung, namentlich im Gesicht, verwendet, in den Fällen, wo sonst zur Verdeckung von Rötungen der Nase und roten Aknepusteln Puder gebraucht werden; diese Paste bildet eine unsichtbare Decke, während die Puder doch immer etwas sichtbar bleiben.

Mattan schützt die Haut gegen die Unbilden der Witterung, namentlich verhindert es bei besonders empfindlichen Personen die Dermatitis nach Sonnenbestrahlung. Ein Gletschermattan genanntes Präparat enthält Ichthyol und schützt gegen den gewöhnlichen Sonnen- und Gletscherbrand.

Es fehlt der Paste jegliche Reizwirkung, dagegen besitzt sie eine erhebliche austrocknende Kraft; sie kommt somit bei der Behandlung der Seborrhœa faciei,



der Akne und der Hyperämien in Betracht, entweder als Deckmittel oder, mit Ichthyol gemischt, direkt als anämisierendes Mittel. Das Mattan kann mit 10 % Schwefel vermischt werden; damit kann die energische Schwefelbehandlung der Gesichtsfehler mit dem gut deckenden Schwefelmattan auch am Tage weitergeführt werden.

Zinkmattan bildet eine vorzüglich milde Zinkpaste, die sich gelegentlich bei akuter vesiculöser Dermatitis besser bewährt, als die üblichen Zinkpasten. Diesem Zinkmattan kann jedes Medikament beigemischt werden, so z. B. Teer, Naphthalan, Salicyl, Chrysarobin, Perubalsam. — Das Zinkmattan kann hautfarben hergestellt werden; mit demselben ist dann Zinkpastenbehandlung des unverbundenen Gesichts auch am Tage möglich. (Medic. Klinik 14 1910.)

— **Galegol, ein wirksames Galactagogum** von *Scherrer* (Prag). Galegol wird aus Galega officinalis hergestellt, eine Pflanze, die schon seit langem namentlich französischen Forschern als Galactagogum bekannt war. Das Mittel stellt kleine, braune Granula dar; es löst sich in den übrigen Getränken, hat einen angenehmen Geschmack und wird in der Menge von zwei bis acht Kaffeelöffel per Tag verabreicht. *Scherrer* hält das Mittel nach seinen klinischen Untersuchungen für ein zuverlässiges und unschädliches Mittel zur Anregung der Milchsekretion bei stillenden Frauen.

(Wiener med. Wochenschr. 18 1910.)

— **Die Behandlung des Ulcus molle und seine Komplikationen** von *Hahn*. Erste Aufgabe ist einer Verbreitung des Streptobazillengiftes auf dem Lymphwege und dem Wege der Autoinokulation vorzubeugen. Die Vernichtung der Ulcus molle-Erreger geschieht am besten durch Verätzung des Geschwürsgrundes und namentlich auch der unterminierten Ränder mit reiner oder 40 % Carbolsäure nach vorheriger Betupfung mit 10 % Cocaïn; diese Prozedur muss täglich wiederholt werden, bis reine Granulationen auftreten. Nach der Betupfung kommt ein Streupulver zur Anwendung, Jodoform wirkt hier geradezu spezifisch, und soll wenigstens während der Nacht angewendet werden; am Tage kann eines der Ersatzpräparate an seine Stelle treten. Das aufgepulverte Pulver wird mit einem Stückchen Verbandmull bedeckt und das Ganze mit Leukoplast abgeschlossen. — Der Verband wird dreimal per Tag gewechselt und jedesmal nach gründlicher Reinigung mit Benzin das Glied in heissem Wasser gebadet.

Diese heissen Bäder schädigen direkt die Erreger des Ulcus molle. Hitze kann auch in Anwendung gebracht werden durch einen in die Nähe des Ulcus gehaltenen glühenden Thermo- oder Galvanokauter.

Stark wuchernde Geschwürsränder müssen vor der Aetzung mit dem Messer abgetragen werden. Oft erweist sich eine intensive Vereisung mit Chloræthyl als nützlich. — Bei serpiginösem Ulcus sind alle diese Massnahmen besonders intensiv vorzunehmen und nach dem Rat *Jadassohn*'s stets Jodkali zu geben. — Ulcus an der Harnröhrenmündung werden mit Jodoformstäbchen (Jodof. 1.0 Butyr. Cacao ad X bac.) behandelt und zugleich durch Bougieren einer Verengerung vorgebeugt.

Befindet sich das Ulcus unter einer entzündlichen Phimose, so wird mit Umschlägen von essigsaurer Thonerde und Ausspritzen des Vorhautsackes mit H_2O_2 oder Kali hypermanganicum-Lösung gesucht die Schwellung zum Schwinden zu bringen; gelingt dies nicht, so muss eine Dorsalincision ausgeführt oder circumcidiert werden.

Regionäre Bubonen oder Lymphknoten am Penisstamm sucht man mit Ungt. ciner., Jodtinktur oder Hg. Paraplast zum Zurückgehen zu bringen. Ueber grösseren, schmerzhaften Schwellungen bringt man einen gutsitzenden, etwas komprimierenden feuchten Verband an. Ovale *Bier*'sche Saugglocken geben in diesem Stadium manchmal gute Erfolge; sie sollen während ³/₄ Stunden jeweils fünf Minuten mit Pausen von zwei Minuten angewendet werden. Daneben sollen auch Breiumschläge oder der Thermophor aufgelegt werden. — Tritt Vereiterung ein, so macht man nach *Lang*'s Vorschlag eine kleine Incision. Nach Abfluss des Eiters wird in die Abscesshöhle 1 ccm 1 % Arg. nitric. Lösung eingespritzt und zuletzt etwas von dieser Lösung in



der Wundhöhle gelassen. Auf diese Weise tritt meist nach 14 Tagen Heilung ein. Gehen aber die entzündlichen Erscheinungen nicht bald zurück, so sind breite Incisionen anzubringen. Unter Tamponade der Wunde, Anfüllen derselben mit Jodoformbrei und Bedecken mit Kampherwein ist die Heilung herbeizuführen. Auch bei diesen vereiterten und häufig fistulösen Bubonen leistet das *Bier*'sche Saugverfahren oft sehr gute Dienste. (Fortschritte der Medizin 14 1910.)

— **Ueber Typhusverschleppung durch Säuglinge** von *Rommeler*. Es ist bekannt, dass leichte und unerkannte Typhusfälle von Kindern bei der Verschleppung der Krankheit von Haus zu Haus eine Rolle spielen können, und namentlich scheinen durch erkrankte Säuglinge solche Verschleppungen vorzukommen, weil bei den Säuglingen die subjektiven Krankheitssymptome kaum wahrnehmbar und auch die objektiven Merkmale meist undeutlich sind. Verfasser berichtet über eine typhuskranke Frau, die ins Krankenhaus verbracht wurde; ihr offenbar angesteckter Säugling infizierte in dem Haus, wohin er zur Pflege gebracht worden war, zwei erwachsene Personen und vier Kinder. Die typhöse Natur der Erkrankung des Säuglings wurde durch *Gruber-Widal*'sche Reaktion nachgewiesen, überdies fanden sich Typhusbazillen in den Fæces. — Verfasser verlangt, dass Säuglinge von an Typhus erkrankten Müttern gleichzeitig mit der Mutter in das Krankenhaus gebracht werden, da die Säuglinge trotz anscheinendem Wohlbefinden Typhus verschleppen können.

(Münchn. med. Wochenschr. 18 1910.)

— *Tobias* berichtet über die in 14 Fällen durchgeführte **Behandlung des Asthma bronchiale mit Glühlichtbädern.** Zuerst vorgeschlagen wurde diese Behandlungsmethode von *von Strümpell*. Nach Ansicht des Verfassers sind die Fälle von Reflexasthma von der Glühlichtbestrahlung auszuschliessen; ferner eignen sich hiezu diejenigen Fälle nicht, bei welchen sich die Anfälle ununterbrochen wiederholen; Kontraindikationen sind weiter starkes Emphysem und diffuse Bronchitis, Stauungserscheinungen und Herzschwäche, ferner Myocarditis und Erkrankungen an den Aortenklappen, während Kranke mit kompensierten Mitralfehlern die Glühlichtbäder meist sehr gut vertragen. Besonders ist aber durch Untersuchung des Sputum darauf zu achten, dass mit Tuberkulose kombinierte Asthmafälle nicht mit Glühlicht behandelt werden. — Die bei der Anwendung von Glühlichtbädern üblichen Vorsichtsmassregeln sind bei Asthmatikern besonders sorgfältig anzuwenden. Verfasser beginnt mit Lichtbädern von acht Minuten Dauer. Eine Verlängerung des Bades lässt er davon abhängig sein, in welchem Moment der Patient zu schwitzen anfängt. Im allgemeinen werden die Bäder selten über 15 Minuten verlängert; das anschliessende Warmbad soll fünf Minuten dauern. Zum Schluss wird der Kranke mit warmen Tüchern abgetrocknet und dann ruht er lange aus. — Die ersten Wirkungen wurden von *von Strümpell* und dem Verfasser nach dem 4.—6. Lichtbade gesehen; ein wirklicher Erfolg wird aber erst nach 20 und mehr Bädern erreicht.

Die Behandlung mit Lichtbädern soll die übrigen bewährten Behandlungsmethoden des Asthmas nicht verdrängen, sie bildet aber ein sehr wertvolles Unterstützungsmittel in der Behandlung dieses eminent chronischen Leidens.

(Med. Klinik 14 1910.)

— **Ueber Digistrophan, ein neues Kardiakum** von *Bælke*. Digistrophan ist ein kombiniertes Digitalis-Strophantus-Präparat; dasselbe wird in Tablettenform hergestellt und kann genau dosiert werden. Strophantus soll die störende Kumulativwirkung der Digitalis mildern und die beiden Mittel sollen in ihrer Kombination einen bessern Heileffekt geben, als jedes für sich. Die nach besonderm Verfahren hergestellten Digistrophantabletten enthalten per Tablette 0,1 Fol. Digitalis und 0,05 Sem. Strophanti; die Dosierung ist drei — wenn nötig vier — Tabletten per Tag. Das Digistrophan wird von den Verdauungsorganen sehr gut vertragen. Verfasser rühmt seine konstante Wirksamkeit und seine absolute Haltbarkeit. (Ther. der Gegenw. 4 1910.)

Schweighauserische Buchdruckerei. — B. Schwabe & Co., Verlagsbuchhandlung in Basel.



CORRESPONDENZ-BLATT

für

Schweizer Aerzte.

Benno Schwabe & Co.,
Verlag in Basel.

Alleinige
Inseratenannahme
durch
Rudolf Mosse.

Erscheint am
1., 10. und 20. jedes Monats.

Preis des Jahrgangs:
Fr. 14.— für die Schweiz,
Fr. 18.— für das Ausland.
Alle Postbureaux nehmen
Bestellungen entgegen.

Herausgegeben von

Prof. Dr. A. Jaquet und **Dr. P. VonderMühll**

in Basel.

N° 18. XL. Jahrg. 1910. 20. Juni.

Original-Arbeiten.

Zur „Psychoanalyse“ (nach Freud).

Von Dr. med. **P. Maag**, Kuranstalt Steinegg (Thurgau).

Vor ca. elf Jahren erschien im Verlage von Deuticke ein Buch über „Traumdeutung“. Verfasser war der Wiener Neurologe *Freud*, ein zweifellos unabhängiger und geistreicher Arzt. Ich war damals gerade in Wien, das wegen seiner vorzüglichen medizinischen Lehrkräfte von jungen Aerzten viel besucht wurde. Des Buches von *Freud* geschah öfters Erwähnung; ich gestehe gerne, dass mich selten ein Stück Fachliteratur so angesprochen hat. Scheinbar spielend, und doch in logischer Genese, erhellte der Autor jenes dunkle Gebiet des Seelenlebens, das wir Traum heissen, und brachte von Abschnitt zu Abschnitt immer neue Ueberraschungen. Während vor ihm alle Bearbeiter den Traum als „eine minderwertige psychische Leistung“, als „das sinnlose Produkt einer reduzierten und zerbröckelten Geistestätigkeit“ hingestellt hatten, kam *Freud* im Gegenteil zu dem Schlusse, den Traum als einen durchaus sinnvollen, in den Zusammenhang des psychischen Geschehens einfügbaren Vorgang zu erfassen.

Trotz des hohen Interesses, das der Materie für den Arzt zukommt, und der geradezu glänzenden Darstellungsgabe *Freud*'s, blieb die Arbeit ohne jede Anerkennung. Immerhin konnte der Autor vor 1½ Jahren seine Studie neu verlegen, war auch in der Zwischenzeit nicht untätig geblieben, sondern hatte sich durch eine ganze Reihe von Arbeiten aus dem Gebiete der Neurosen bekannt gemacht, und nun „zog“ mit einem Mal seine Auffassung. Ja, fast gilt es jetzt als Erken-

nungszeichen eines guten Neuropathologen, wenn er psychanalytisch arbeitet, d. h. wenn er durch Deutung der Träume seiner Kranken ihr Seelenleben zu erhellen, den kranken Herd der Psyche aufzudecken und in Lösung überzuführen sucht.

Als Hilfsmittel dieser „Psychanalyse" hat dann *Breuer*, der Mitarbeiter von *Freud*, eine weitere Methode, die er „Katharsis" heisst (worunter er die Reinigung des Unterbewusstseins von eingeklemmten Affekten versteht), in die Therapie eingeführt.

Es fehlt mir durchaus die Zeit, auch wäre wohl das Correspondenz-Blatt nicht der Ort dazu, die *Freud*'schen Ausführungen einer eingehenden Kritik zu unterwerfen, aber ich möchte mir doch erlauben das neulich hier erschienene Referat über die Psychanalyse (Corr.-Blatt vom 1. März 1910) zu besprechen und bei der Gelegenheit vor allzu grossem Optimismus der neuen Methode gegenüber warnen. Soweit meine Erfahrung reicht, ist die Sache lange nicht so einfach, wie sie sich in der Darstellung liest. Mehr als irgend eine andere Methode trägt diese den Stempel des Persönlichen und fordert ein Vertrauen von Seiten des Kranken, das bis an die äusserste Grenze dessen führt, was ein Mensch dem andern auf dem Höhepunkt seelischen Konnexes mitzuteilen vermag. Wenn der Referent bemerkt, dass es sich immer um die Preisgabe eines s e x u e l l e n Geheimnisses handle, so ist schon hieraus ersichtlich, wie delikat diese „psychotherapeutischen Operationen" sein mögen. Aber nicht nur ist ein ganz ungewöhnliches Mass von Vertrauen von Seiten des Kranken erforderlich, um den Erfolg zu sichern, sondern auch der Arzt seinerseits wird nur dann imstande sein die Katharsis durchzuführen, wenn er ein ungeteiltes Interesse für psychologische Vorkommnisse und eine wirkliche persönliche Teilnahme für den Kranken hat. „Das Verfahren", sagt *Freud*, „ist mühselig und zeitraubend. Ich könnte mir nicht vorstellen, dass ich es zustande brächte mich in den psychischen Mechanismus einer Hysterie bei einer Person zu vertiefen, die mir gemein und widerwärtig vorkäme, die nicht bei näherer Bekanntschaft imstande wäre menschliche Sympathie zu erwecken, während ich doch die Behandlung eines Tabikers oder Rheumatikers unabhängig von solchem persönlichem Wohlgefallen halten kann. Nicht mindere Bedingungen werden von Seiten der Kranken erfordert. Unterhalb eines gewissen Niveaus von Intelligenz ist das Verfahren überhaupt nicht anwendbar; durch jede Beimengung von Schwachsinn wird es ausserordentlich erschwert. „Man braucht die volle Einwilligung, die volle Aufmerksamkeit der Kranken, vor allem aber ihr Zutrauen, d a d i e A n a l y s e r e g e l m ä s s i g a u f d i e i n t i m s t e n u n d g e h e i m s t g e h a l t e n e n p s y c h i s c h e n V o r g ä n g e f ü h r t. Ein guter Teil der Kranken, die für solche Behandlung geeignet wären, entzieht sich dem Arzte, sobald ihnen die Ahnung aufdämmert, nach welcher Richtung sich dessen Forschung bewegen wird. Für diese ist der Arzt ein Fremder geblieben. Bei andern, die sich entschlossen haben, sich dem Arzte zu überliefern, und ihm ein Vertrauen einzuräumen, wie es sonst nur freiwillig gewährt, aber nie gefordert wird, bei diesen andern, sage ich, ist es kaum zu vermeiden, dass nicht die persönliche Beziehung zum Arzte sich wenigstens eine zeitlang ungebührlich in den Vordergrund drängt; ja, es scheint, als ob eine solche Einwirkung des Arztes d i e B e d i n g u n g s e i, unter welcher die Lösung des Problems allein

gestattet ist" (Studien über Hysterie S. 231/32). Da fragen wir unwillkürlich: Wo sind die Menschen, die auf ihren Nächsten so befreiend, so aufmunternd, so demütigend und erhebend zugleich einwirken, dass der Beladene den Mut fände, das preiszugeben, was ihn drückt, „was er weiss und doch nicht wissen will", den andern in die tiefsten Falten seiner Seele blicken zu lassen?, und wir erkennen das ganze Gewicht des Wortes: „Nur ein guter Mensch kann ein guter Arzt sein."

Ich komme zur Besprechung des Referates und rekapituliere daraus: „Das Leben erscheint als ein fortlaufender Geschlechtsakt vom ersten bis zum letzten Atemzuge. Schon die unbewussten Lebensäusserungen des Kindes — der Saugakt, das Strampeln und sich Freimachen von den Bedeckungen (Exhibition!), das Erfassen und zum Munde führen der Beinchen und was es sonst erreichen kann — sind alles Sexualhandlungen". (Die Begründung erfahren wir nicht). „Das Kind ist polymorph-pervers und bisexuell veranlagt, besitzt eine unbezähmbare „auf geschlechtlichen Regungen beruhende" Neugier, ist voyeur par excellence, Exhibitionist, Sadist und Masochist, Fettischist, rutscht „zur sexuellen Befriedigung" rittlings auf Treppengeländern herunter und reitet in gleicher Absicht auf Papa's Knie und dem Schaukelpferd. Es belauscht seine Eltern, „um etwas von ihrem Geschlechtsverkehr zu erspähen", beobachtet die Zu- und Abnahme des Leibesumfanges der Mutter und sieht in dem neu angekommenen Schwesterchen oder Brüderchen den Rivalen. Die Berührung des Penis bringt ihm Lustgewinn; herangewachsen will es Soldat, General, Räuberhauptmann werden, „da laufen ihm die Mädels haufenweise nach" usw.

Das ist ganz *Freud*. Die „Traumdeutung" (weniger die „Studien über Hysterie") ist übervoll von solchen sexuell gefärbten Deutungen, derart, dass man sich des Eindrucks nicht erwehren kann, der Mann wittert tatsächlich hinter jeder menschlichen Handlung ein Sexualmotiv. Seite 197 der Traumdeutung erzählt und deutet er folgenden Traum, den ich als weitere Illustration dieser neuen Monomanie hier wiedergebe: „Zwischen zwei stattlichen Palästen steht, etwas zurücktretend, ein kleines Häuschen, dessen Tore geschlossen sind. Meine Frau führt mich das Stück der Strasse bis zu dem Häuschen hin, drückt die Türe ein und dann schlüpfe ich rasch und leicht in das Innere eines schräg aufsteigenden Hofes." Zur Deutung hören wir folgendes: „Wer einige Uebung im Uebersetzen von Träumen hat, wird sofort daran gemahnt, dass das Eindringen in enge Räume, das Oeffnen verschlossener Türen, zur gebräuchlichsten sexuellen Symbolik gehört, und wird mit Leichtigkeit in diesem Traume eine Darstellung eines Koitusversuchs von rückwärts, zwischen den beiden stattlichen Hinterbacken des weiblichen Körpers hindurch, finden. Der enge, schräg aufsteigende Gang ist natürlich die Scheide. Die der Frau des Träumers zugeschobene Hilfeleistung nötigt zur Deutung, dass in Wirklichkeit nur die Rücksicht auf die Ehefrau die Abhaltung von einem solchen Versuche besorgt, und eine Erkundigung ergibt, dass am Traumtag ein junges Mädchen in den Haushalt des Träumers eingetreten ist, welches sein Wohlgefallen erregt und ihm den Eindruck gemacht hat, als würde es sich gegen eine derartige Annäherung nicht zu sehr sträuben. Das kleine Haus zwischen den zwei Palästen ist von einer Reminiszenz an den Hradschin in Prag hergenommen



und weist somit auf das nämliche aus dieser Stadt stammende Mädchen hin." Soweit *Freud*.

Kehren wir zurück zu dem, was das Referat über die „infantile Sexualität" sagt, so ist doch für den unbefangenen Beurteiler augenfällig, wie *Freud* sein subjektives Erfahrungsbewusstsein in die Seele des Kindes hineinlegt. Es rutscht auf Treppengeländern herunter und reitet auf Papa's Knie „zur Befriedigung sexueller Reize". Es will General werden, „weil ihm dann die Mädels haufenweise nachlaufen"; es belauscht seine Eltern, „um etwas von ihrem Geschlechtsverkehr zu erspähen". Das alles sind reine Imputate, die mit Tatsachen nichts zu tun haben.

Das Kind soll „bisexuell" veranlagt sein. Unter „Veranlagung" verstanden wir bislang die innern, ab ovo in uns liegenden Tendenzen, Erstanfänge von Zuständen oder Eigenschaften, die dann im Einzelleben ihre so vorgezeichnete Ausgestaltung finden. Nun ist der erwachsene normale Mensch „monosexuell", wie kann denn seine Veranlagung bisexuell gewesen sein? Der Ausdruck wirkt entschieden verwirrend.

Dasselbe gilt von der Bezeichnung „polymorph-pervers". Was in der Veranlagung pervers ist, wächst sich in dieser Richtung weiter aus, wenn es nicht durch Erziehung oder Selbstzucht sublimiert oder ausgemerzt wird. Das ist sehr häufig unmöglich. Ein polymorph-perverses Gehirn kann niemals ein normales Hirn werden, so wenig als aus Blei nach und nach Gold wird. Was *Freud* sagen will, wird wohl sein, dass die Seele des Kindes ein Chaos von Sinneswahrnehmungen und innern Lebenstrieben darstellt, wo hinein das erwachende Bewusstsein Klarheit, Verständnis und Ordnung bringen wird. Wo das geschieht, da verschwindet der polymorph-perverse Charakter der Veranlagung, wo nicht, resultiert Psychopathie. Auch hier wirkt, wie wir sehen, der Ausdruck sinnentstellend.

Nun ist ja ohne weiteres zuzugeben, dass es neurotisch veranlagte Kinder gibt, deren Lebensäusserungen Tendenzen zeigen, die unverkennbar sexuellen Charakter tragen, aber für die normale kindliche Psyche treffen die *Freud*'schen Behauptungen nicht zu. Ich war auch Kind und stamme aus einer zahlreichen Familie, wo es viel zu beobachten gab; aber von solchen Untersstellungen, wie wir sie hier kennen lernen, wussten wir alle miteinander nichts. Und doch fehlten Geländerreiten und Schaukelpferd nicht; auch der Räuberhauptmann kam zu seinem Recht. Dass wir darin keine Ausnahme bildeten, lehrt mich noch heute die berufliche Erfahrung. Jahr für Jahr kommen Kranke in meine Behandlung, die in geschlechtlicher Hinsicht so naiv-unwissend sind, dass ich sie geradezu tadeln möchte. Das beweist nur, was schon die Ueberlegung voraussetzt, „dass die geschlechtliche Akzentuation beim einzelnen Individuum sehr verschieden ausgeprägt ist". Der grosse, unbewusste, Wunsch der Kinderseele ist zu leben. Es ist der reine Lebensdrang, der in ihnen treibt und stösst, der Trieb nach Erkenntnis der Umgebung, nach Besitz der Aussenwelt, nach Genuss, nach Herrschaft, der innert des Rahmens und mit dem Material der kindlichen Mentalität alles das produziert, was wir an normalen Kindern beobachten. Das erotische Moment spielt



in hunderttausenden von Fällen absolut keine Rolle. Herr *Freud* legt es aus seinem Denkprozess erst hinein. Wo irgend ausgesprochene sexuelle Handlungen bei Kindern auftreten, da liegt allemal eine krankhafte Ausprägung von Momenten der Veranlagung vor, die an sich normal, aber zeitlich viel zu früh wirksam werden. Es gibt sexuell-neurotische Kinder.

Weiterhin räume ich gerne ein, dass dem sexuellen Moment in der Aetiologie der Neurosen eine grössere Bedeutung zukommt, als man gemeinhin annimmt, aber ich bedaure die neue Lehre, wonach der Symptomenkomplex der Neurasthenie und Hysterie den Arzt berechtigt, ohne weiteres sexuelle Sünden als die eigentliche Grundursache der Erkrankung zu postulieren. Wer nur ein wenig ins Leben hineinschaut, der weiss, wie überaus kompliziert hier die Verhältnisse liegen. Nicht nur ist die allgemeine physische und psychische Veranlagung ein Netzwerk der verschiedensten Tendenzen, wo unter hundert anders gerichteten zwar freilich auch sexuelle willensantreibend oder die innere Beschauung anregend wirken, sondern das Leben selbst, in dem der Einzelne steht, bringt ihm unter Umständen eine so erdrückende, anhaltende Last von Arbeit, Sorge, Hemmung, Kränkung, Verletzung berechtigter Empfindungen, Verkennung, ungünstige hygienische Verhältnisse, Erschöpfung durch Krankheit, Not usw. usw., dass es doch wahrlich nicht erstaunlich ist, wenn wir Menschen darunter neurasthenisch werden sehen. Es ist aber mehr als fraglich, ob sexuelle Momente für sich allein genügen das Bild der Neurasthenie wachzurufen; mir scheint, dass auch ihnen nur auslösender Einfluss zugesprochen werden darf, und zwar nur im Zusammenwirken mit andern Faktoren. Unsere Lebensbeziehungen sind viel zu kompliziert, als dass sich ein einzelner Schade in seiner Wirkung und seinen Folgen exakt abgrenzen liesse.

Der Herr Referent schreibt weiter: Die *Freud*'sche Schule lege für das Zustandekommen einer psychischen Erkrankung der Heredität nur den Wert eines auslösenden Momentes bei. Wir halten dafür, dass er in diesem Punkte irrt. In der zweiten Auflage der *Breuer-Freud*'schen „Studien über Hysterie“ lesen wir Seite 14: „Natürlich heilen wir nicht die Hysterie, soweit sie Disposition ist; wir leisten ja nichts gegen die Wiederkehr hypnoider Zustände.“

Seite 216 l. c.: „Jene Disposition ist eben das, was *Strümpell* als „die Störung im Psycho-Physischen“ bezeichnet, welche der Hysterie zugrunde liegt.“

Seite 228 l. c.: „Die karthatische Methode ist eine symptomatische und keine kausale Heilmethode. Sie beeinflusst nicht die kausalen Bedingungen der Hysterie, kann also nicht verhindern, dass an der Stelle der beseitigten Symptome neue entstehen.“

Seite 229 l. c.: „Der Arzt kann sich nicht vorsetzen wollen, eine Konstitution, wie die hysterische, zu ändern; er muss sich damit bescheiden, wenn er das Leiden beseitigt, zu dem eine solche Konstitution geneigt ist, und das unter Mithilfe äusserer Bedingungen aus ihr entspringen kann.“

Und Seite 210 l. c.: „Fast auf jeder Stufe dieser Darlegungen habe ich anerkennen müssen, dass die meisten Erscheinungen, um deren Verständnis wir uns bemühen, auch auf angeborener Eigenart beruhen können. Diese

entzieht sich jeder Erklärung, welche über die Konstatierung der Tatsachen hinausgehen wollte. Aber auch die Fähigkeit, Hysterie zu acquirieren, ist gewiss an eine Eigenart der Menschen gebunden, und der Versuch wäre vielleicht nicht ganz wertlos, diese etwas genauer zu definieren." Das geschieht und führt zu dem Resultat, dass die hysterische Disposition sich darstellt als abnorme intrazerebrale Erregbarkeit mit der Zugabe zu schwach entwickelter Widerstände zwischen Psyche und Soma. Steigt nun durch affektive Vorstellungen die gewöhnliche Spannung innerhalb der psychischen Sphäre des Zentralnervensystems, so bricht die im Uebermass freiwerdende nervöse Energie auf das somatische Gebiet durch und schafft dort ein körperliches Konversionssymptom. Bei normalen zerebralen Verhältnissen hat dieser Vorgang nicht statt; die gesteigerte Erregung klingt ab, ohne störende körperliche Folgezustände zu schaffen.

Wir könnten die gegebenen Zitate leicht noch vermehren, halten es aber für durchaus überflüssig, da wir überzeugt sind, dass keine ernsthafte Schule je das Moment der hereditären Anlage des Wertes entkleiden wird, der ihm zur Stunde allgemein zuerkannt ist. Die Heredität bleibt überall das durchaus Durchschlagende. Vermöge der angeborenen Eigenart des Körper- und Seelenlebens zeigt jedes Individuum bestimmte Charaktere seines Wesens, die für die ganze Dauer seines Daseins nahezu unzerstörbar und unverwischbar sind. Wer je daran gearbeitet hat, eine Charaktereigentümlichkeit an sich oder andern umzubilden, oder eine physische Eigentümlichkeit oder Schwäche durch Veränderung oder sorgsamere Anpassung der Lebensreize zu überwinden, der weiss, auf was für Schwierigkeiten man da stösst. Die hereditäre Anlage ist grundlegend dafür, wie der Organismus physisch reagiert und psychisch arbeiten wird.

Gegenüber dieser sichern Postulierung der hysterischen Disposition — (des Typus hystericus nach Analogie des Typus phthisicus) — durch die *Freud*'sche Schule, betont der Referent viel zu wenig, dass das, was *Freud* krankmachende Verdrängung heisst und zu Konversionen führt, nur unter pathologischen Bedingungen zustande kommt.

Wird der normale intrazerebrale Erregungszustand durch eine einlaufende affektive Vorstellung stürmisch erhöht, und kann der entstandene Energieüberfluss nicht durch eine adæquate Reaktion in Tat oder Rede abfliessen, sondern muss auf assoziativem Wege verarbeitet werden, so mag sich die Steigerung des Neurotonus äussern in Unruhe, zweckmässigen Muskelaktionen (auf- und abgehen, Mitbewegungen, Selbstgespräche) oder gespanntem Schweigen, niemals aber kommt es zu jenen somatischen Störungen, die wir als hysterische Konversionen kennen gelernt haben. Wo diese auftreten, da liegen eben in der Mentalität des Kranken Verhältnisse, die dem normalen Hirn nicht eignen.

Im besondern ist unverständlich, wie Ethik und Religion, wenn sie den Willen fassen und Verdrängung entgegenstehender Impulse fordern, krankmachend auf die Psyche wirken sollen, „einen Konflikt setzen zwischen Unterbewusstsein und Oberbewusstsein, der jeden Augenblick in manifeste Krankheit ausbrechen kann".



Jeder Mensch, er mag sittlich hoch oder tief stehen, findet in seinem Wesen auf den Willen wirkende Impulse, die er ohne weiteres als ungehörig, gar nicht aus seiner Egoität fliessend, beurteilt und ablehnt, wenn dazu die moralische Kraft genügend stark ist. Diese Ablehnung ist Verdrängung. Verdrängung setzt Selbstbewusstsein voraus; ich reflektiere und entscheide mich für das eine oder andere, was auf mein Urteil einströmt.

Es liegt ganz sicher im Plan der Evolution, dass der Mensch imstande ist, und es als Aufgabe auf sich nehmen soll, die aus der dunkeln Tiefe seiner kreatürlichen Bedingtheit aufsteigenden beunruhigenden, niederziehenden Einflüsse zu überwinden, über das Niedere und Tierische seiner Natur herauszuwachsen zu einer immer reicheren Entfaltung der höheren und höchsten Anlagen seiner Seele, die ganz auf sittlichem Gebiete liegen. Vollendete sittliche Persönlichkeit ist vollendete Selbsterkenntnis, ist die höchste bewusste Willensschulung, deren wir fähig sind.

Ein solcher Werdeprozess, so sehr er einerseits nur durch Ueberwindung von Hemmungen und Widerständen seine gedeihliche Entfaltung nimmt, kann doch andrerseits niemals gefahrbringend oder krankmachend auf das Individuum wirken. Wir anerkennen keinen solchen „Konflikt zwischen Oberbewusstsein und Unterbewusstsein", sonst wäre ja die leitende Idee der Evolution der Untergang der Menschheit und damit sinnlos; der Schöpfer hätte dem Menschen ein unerreichbares Ziel gesteckt und sich in seinen Mitteln vollständig vergriffen.

Täglich und stündlich widerlegt das Leben eine so perverse Deutung der Dinge. Wir reden darüber, weil es sich nicht um Geheimnisse, sondern um die tiefsten Werte des Daseins handelt, die gerade für den Arzt von Bedeutung sind. So oft ich gegen mein besseres Erkennen und Wissen, mein besseres physisches und psychisches Ich dadurch fehle, dass ich einen zu verdrängenden Impuls auslebe, anstatt ihn zu unterdrücken, so überkommt mich ein Gefühl der Schwäche, der Knechtschaft, der Beschämung, der Schuld. Handle ich aber umgekehrt nach den höheren Gesetzen meiner Persönlichkeit, so empfinde ich das Gefühl der Kraft, der Genugtuung, der Befreiung und Herrschaft, das, weit entfernt mich niederzudrücken oder gar krank zu machen, mich über das bloss Materielle erhebt und mir die Welt zu Füssen legt, auch die Welt in meinem eigenen Innern. Das ist die grosse Tatsache des Lebens. Nicht die Verdrängung macht krank, sondern die Schuld. Schuld kann aber und ist tatsächlich seit Jahrtausenden abgeladen und ausgelöscht worden nicht nur durch ein Bekenntnis gegenüber Menschen — oft genug versagt dieser Weg — sondern vor allem durch die religiöse Erhebung der Seele zu Gott, der allein Schuld festsetzt und im Gemüte des Menschen zur Anerkennung bringt. Darum werden die religiösen Beziehungen des Menschen immer von höchster Bedeutung bleiben für den Gesundheitszustand des Einzelnen sowohl, wie ganzer Gesellschaftsgruppen. Das ist unsre Ueberzeugung, die wir dem Materialismus gegenüber immer wieder geltend machen werden.

Wenn die Verhältnisse beim Erwachsenen so liegen, so wird es auch beim Heranwachsenden so sein. Was durch Erziehung und Selbstzucht (der eigene Wille lenkt nach und nach in die Wege der Erziehung ein) verdrängt wird, bleibt



unwirksam, wird kraftlos und kann durch den mehr und mehr erstarkenden Willen und die Schärfung des Gewissens leicht niedergehalten werden. Wo das nicht zutrifft, da lag entweder eine hereditäre Schwäche in der Veranlagung vor, oder der Erkrankte verfehlte den Anfängen zu wehren und verlor dadurch nach und nach den natürlichen Fond an Widerstandskraft. Uebrigens ist auch hier nicht die Verdrängung als solche pathogen wirkend, sondern der Widerspruch zwischen den Anforderungen des Sittengesetzes im eigenen Innern und dem persönlichen Verhalten — also das Schuldgefühl oder schlechte Gewissen: Ich spreche mir selbst das Urteil. Wer jahraus jahrein Nervenkranke behandelt, erfährt zur Evidenz, dass die alte Schule in diesen Fragen nicht ungenügend orientiert ist.

Wir resümieren: Die *Freud*'sche Theorie leidet an grossen Einseitigkeiten. Sie imputiert überall sexuelle Motive oder übersteigert sie, wo sie wirklich vorhanden sind. Dazu schafft sie Verwirrung durch eine ganze Reihe unerlaubter Begriffserweiterungen. Die Methode der Traumdeutung und Katharsis kann nur in der Hand von wenigen Auserwählten Positives leisten und hat nur Beziehung zur Hysterie und zwar vorwiegend zur chronischen Hysterie mit Dauersymptomen.

Aus dem Frauenspital Basel-Stadt (Direktor: Prof. Dr. O. von Herff).

Zur Aetiologie und Therapie der Post-partum-Blutungen.

Von Privatdozent Dr. **Alfred Labhardt**, Oberassistenzarzt der Klinik.

(Schluss.)

Unsere therapeutischen Massnahmen kann man in vier Gruppen einteilen: 1. diejenigen, die die Uterusmuskulatur zu besserer Tätigkeit anregen sollen; 2. diejenigen, die die Blutung an Ort und Stelle, d. h. im Uterus hemmen sollen; 3. diejenigen, die die Blutzufuhr zum Uterus teilweise oder ganz unterbrechen sollen; 4. die Entfernung der Gebärmutter. Die drei ersten Gruppen greifen in ihrer Wirkung vielfach ineinander über.

Gestatten Sie mir, diese vier Rubriken zu durchgehen und an einzelne der therapeutischen Massnahmen einige kritische Bemerkungen zu knüpfen. Sie werden daraus erkennen, auf welche Art und Weise wir im Frauenspital die Blutungen nach der Geburt zu behandeln pflegen; ich bemerke dabei, dass ich stets voraussetze, der Uterus sei vollkommen leer.

Unter den Mitteln, welche den Uterusmuskel zur Tätigkeit, d. h. zur Kontraktion anregen sollen, können wir mechanische, pharmazeutische und thermische unterscheiden. Das bekannteste mechanische Mittel ist die gewöhnliche Massage in Form der kreisförmigen Reibungen der Gebärmutter; ob dabei die Muskulatur direkt gereizt wird oder ob der Reiz die Nerven trifft, welche dann erst sekundär die Muskulatur in Tätigkeit bringen, das möchte ich dahingestellt sein lassen — es bleibt sich für die Wirkung auch gleich! Dagegen möchte ich vor zu vielem Massieren warnen, wie es namentlich gerne noch von Hebammen praktiziert wird, die nach Geburt des Kindes sofort den Uterus ergreifen und nun massieren, ob es blutet oder nicht; denn erstens einmal stört man durch zu vieles Reiben den physiologischen Prozess des Gefässverschlusses durch Thrombenbildung. Diesen



haben wir aber in vielen Fällen von sogenannter Atonie recht notwendig, wo er vikariierend für die mangelhafte Tätigkeit des Uterus eintreten muss. Ich habe es gerade in der poliklinischen Praxis häufig erlebt, dass die Blutung von dem Moment an stand, wo man aufhörte zu reiben. Wenn es sich nicht um allzu starke Blutungen handelt, so lasse ich immer den Uterus zunächst etwa fünf Minuten vollständig in Ruhe; blutet es innerhalb dieser Zeit, dann wird wieder etwas massiert und dann der Uterus neuerdings in Ruhe gelassen. Man kann — um einen Vergleich zu gebrauchen — ein ermüdetes Pferd nicht beständig peitschen, sondern muss seiner Ermüdung Rechnung tragen durch das Zulassen kleiner Ruhepausen.

Handelt es sich um schwere Fälle von Blutung, so kann die Wirkung der Massage noch dadurch wesentlich verstärkt werden, dass man die eine Hand in den Uterus einführt und durch gleichzeitiges Reiben der Innen- und der Aussenfläche der Gebärmutter Kontraktionen auslöst. Man hat bei dieser Gelegenheit auch die Möglichkeit, eine bimanuelle Kompression der Plazentarstelle auszuführen, in Fällen, wo der Uterus allzulange schlaff bleibt und blutet. Das keulenförmige Instrument von *Bumm* haben wir nie angewendet — die Hand scheint uns sicherer zu arbeiten und bei richtiger Desinfektion nicht gefährlicher.

Ueber die Vibrationsmassage haben wir nur wenige Erfahrungen; wir haben sie in einigen Fällen angewendet, konnten aber gegenüber der gewöhnlichen Massage keine Vorteile erkennen.

Dagegen soll hier ein Verfahren erwähnt werden, das uns seit seiner Empfehlung vor zwei Jahren — es stammt von *Goth* — mehrmals gute Dienste geleistet hat; es besteht darin, dass man den Uterus direkt oberhalb der Symphyse mit Daumen und Zeigfinger fest umgreift und nach oben drängt; durch die dadurch bedingte Dislokation der Scheidengewölbe entsteht ein mächtiger Reiz, durch welchen reflektorisch Kontraktionen ausgelöst werden; vielleicht handelt es sich auch um eine direkte Reizung des Frankenhäuser'schen Plexus.

Was die Erregung von Kontraktionen durch pharmazeutische Präparate anbelangt, so steht unter denselben zurzeit immer noch das Mutterkorn mit einigen seiner Derivate obenan; wir verwenden seit ca. drei bis vier Jahren fast ausschliesslich Secacornin (Ergotin *Keller*) in subkutaner Applikation und haben allen Grund, damit zufrieden zu sein.

Die früher an unserer Klinik vorgenommenen Versuche mit Klavin, über die ich vor drei Jahren berichtete, schienen anfangs günstig ausfallen zu wollen; bei der Fortsetzung der Versuche überzeugten wir uns jedoch, dass diese Medikation keine wesentlichen Vorteile bot, und so kehrten wir wieder zum Secacornin zurück.

Mit Adrenalin haben wir einige Versuche gemacht, konnten aber die von verschiedenen Seiten gemeldeten glänzenden Erfolge nicht bestätigt finden, und zwar weder bei der gewöhnlichen subkutanen Anwendung, noch in der Form von direkten Injektionen durch die Bauchdecken hindurch in die Uteruswand, wie es *Neu* empfiehlt (0,0001—0,0003). Auch von dem Hæmostasin, das die wirksamen Bestandteile der Nebenniere in besonders reiner und konzentrierter Form



enthalten soll, sahen wir keinen wesentlichen Effekt, wenigstens in den schweren Fällen, in denen es zur Anwendung kam.

Von grossem Wert zur Erzielung von Kontraktionen sind die thermischen Reize, die in Gestalt von Spülungen angewendet werden und zwar als heisse Spülungen zu 50° C. oder als kalte Spülungen von ca. 5° C.; beide wirken intrauterin viel energischer als bloss intravaginal. Nach den Versuchen von *Kurdinowsky* und auch nach vielfachen praktischen Erfahrungen ist der Effekt bei Anwendung der Kälte ein viel besserer als bei den heissen Spülungen; allein die Frage der Asepsis ist bei kalten Applikationen ungleich schwieriger als bei heissen; ausserdem werden die letzteren von den Frauen weit besser ertragen als die ersteren. Wir verwenden daher meist heisse Spülungen. Will man einen sehr intensiven Effekt erzielen, so sind Wechseldouchen, d. h. die kurz aufeinanderfolgende Anwendung von heiss und kalt am Platze; wir haben sie in einigen Fällen mit Erfolg angewendet.

Dem Spülwasser wurde früher gerne Liq. ferri sesquichlor. zugesetzt, um die Blutgerinnung zu fördern; wenn auch anerkannt werden muss, dass das Eisenchlorid coagulierende Wirkung hat, so hat man andererseits die Erfahrung gemacht, dass die mit dem Mittel behandelten Wunden schlecht heilen, und man ist daher davon abgekommen. Dagegen verwenden wir jetzt zu allen intrauterinen Spülungen das von *Hegar* empfohlene Chlorwasser in der Konzentration von 1 : 6; es hat einerseits den Vorteil eines starken Desinfiziens, andererseits aber hat es styptische Eigenschaften, die es als besonders wertvoll erscheinen lassen; wird sind mit den Erfolgen ausserordentlich zufrieden.

Zu den thermischen Reizen wäre noch die Anwendung der Eisblase auf den Leib zu nennen; ihre Wirkung dürfte aber als illusorisch bezeichnet werden, vielleicht mit Ausnahme der Fälle, in denen die Frauen ausserordentlich dünne Bauchdecken haben. Denn Versuche haben gezeigt, dass die Wirkung der Kälte nur wenige Millimeter tief sich geltend macht, so dass ein Einfluss auf den Uterus durch die mehr oder weniger dicke Bauchwand nicht angenommen werden kann. Die Frage, ob eine Eisblase durch Reflexwirkung den Uterus zu Kontraktionen veranlassen kann, möchte ich nicht entscheiden; zuverlässig ist das Mittel jedenfalls nicht, und ausserdem für die Patientin nicht immer angenehm, besonders, wenn sie infolge eines grossen Blutverlustes schon unter dem Gefühl der Kälte zu leiden hat.

So wirksame Agentien die erwähnten mechanischen, chemischen und thermischen Massnahmen sind, so beweisen unsere letal ausgegangenen Fälle doch, dass sie nicht immer zum Ziele führen. Der Grund dieses Versagens scheint mir nun nicht darin zu liegen, dass etwa dem Uterusmuskel die Reizbarkeit fehlte, vielmehr darin, dass eben der Bau des Muskels ein mangelhafter war; ein solcher Uterus k a n n überhaupt nicht wirksam arbeiten, weil seine Tätigkeit zum Verschlusse der Gefässe nicht hinreicht; ein krankes Pferd kann man noch so sehr peitschen, es kann eben die geforderte Arbeit nicht leisten. Ich möchte nochmals bei dieser Gelegenheit auf den Unterschied zwischen atonisch und insuffizient hinweisen; die kontraktionsbefördernden Mittel verfehlen ihre Wirkung auf den



atonischen Muskel nicht, den insuffizienten vermögen sie dagegen nicht zu beeinflussen. Das wird uns natürlich nicht hindern, in jedem Falle von Blutung die erwähnten Kontraktionsmittel zu verwenden, denn einmal können wir zurzeit die Differential-Diagnose zwischen Atonie und Insuffizienz noch nicht stellen und andererseits müssen wir durch Applikation dieser Massnahmen versuchen, das, was von Muskel noch besteht, zum Maximum der Tätigkeit zu veranlassen.

Die zweite Gruppe der Mittel die eine Blutung stillen sollen, bilden diejenigen, die die blutende Stelle direkt beeinflussen; hieher gehört vor allen Dingen die Tamponade nach *Dührssen*. Ihre Wirkung soll eine mehrfache sein; zunächst sollen durch sie die blutenden Gefässe der Plazentarstelle verschlossen werden, weiterhin soll der Tampon als Fremdkörper den Uterus zu Kontraktionen veranlassen, und drittens soll durch die Anwesenheit der Gaze das Blut leichter coagulieren können. Alle drei scheinen mir unrichtig zu sein: eine Kompression blutender, offenstehender Gefässe durch Tamponade ist nur dann möglich, wenn wir diese Gefässe zwischen dem Tampon und einer soliden Unterlage zusammendrücken: wo ist aber die solide Unterlage beim schlaffen atonischen Uterus? Wäre er fest kontrahiert, dann allerdings könnte von einer Kompression die Rede sein; beim schlaffen Uterus aber erfolgt gerade das Gegenteil des Gefässverschlusses; je mehr Gaze wir in den Uterus hineinschoppen, um so mehr dehnen wir das schlaffe Organ und umso weiter müssen die Gefässe klaffen. Dabei ist die Menge von Gaze, die wir in einen solchen schlaffen Sack hineinbringen können, eine ganz gewaltige; wenn *Dührssen,* der Schöpfer der Methode, behauptet: „Wunderbar ist es, wie bald der Uterus völlig ausgefüllt ist“, so möchte ich vielmehr sagen: „Wunderbar ist es, wie schwer der Uterus ganz auszufüllen ist.“ — Was geschieht aber, wenn der schlaffe Uterus ganz mit der Gaze gefüllt ist? dann drainiert diese direkt das Blut aus den klaffenden Gefässen nach aussen. Wohl kann man, um diesem Uebelstande vorzubeugen, nach *Schäffer* anhydrophile, paraffin-durchtränkte Gaze verwenden; allein diese hat wiederum den Nachteil, dass sie zu starr und unbequem zu manipulieren ist, und weiterhin wird eben doch durch Bildung von Spalten zwischen den Fasern der Gaze das Blut durch Kapillarattraktion nach aussen geleitet. — Wenn also die Tamponade die Gefässe verschliesst, dann besteht eine harte Unterlage in Form des kontrahierten Uterus, dann ist sie überflüssig; in den andern schweren Fällen aber ist sie unnütz, weil sie die Gefässe nicht verschliessen kann.

Weiterhin soll der Tampon als Fremdkörper den Uterus zu Kontraktionen veranlassen. Das scheint a priori sehr plausibel, aber ich möchte doch eines zu bedenken geben: Wenn man zu einem Uterus kommt, der blutet, und die Plazenta ist noch darin, so drückt man diese aus; sind Blutgerinnsel in einem Uterus, so drückt man sie auch aus. Man entleert also in jedem Falle den Uterus, damit er sich recht kontrahieren kann. Da scheint es mir doch sehr inkonsequent, wenn man fünf oder zehn Minuten später den Uterus wieder füllt, a u c h damit er sich kontrahiere. Man sagt allerdings, der Tampon sei ein Fremdkörper; aber für den Uterus ist die Plazenta auch ein Fremdkörper, den er durch Kontraktionen auszustossen bestrebt ist — und zwar ein noch viel besserer, weil asep-



tischer Fremdkörper. Also entweder man will einen Fremdkörper im Uterus, und dann lässt man am besten die Plazenta drin und braucht keinen Tampon, oder aber man will einen leeren Uterus, der sich möglichst zusammenzieht, dann drückt man die Plazenta aus. Aber erst den Uterus leeren und ihn gleich darauf wieder füllen, das hat keinen rechten Sinn.

Es werden die Freunde der Tamponade nun allerdings entgegnen, dass beim Einführen des Tampons eine mächtige Kontraktion erfolge; dies gebe ich zu, aber nur diese eine Zusammenziehung, die lediglich wohl die Folge der Reizung des *Frankenhäuser*'schen Plexus ist. Wenn es auf diese eine Kontraktion ankommt, dann kann man ebensogut die desinfizierte Hand in den Uterus einführen, denn darauf reagiert erfahrungsgemäss der Uterus auch mit einer Wehe. Die Hand aber kann im Uterus noch Reibungen ausführen, sie kann die Plazentarstelle wirklich gegen die äussere Hand komprimieren; was aber besonders wichtig ist, man zieht sie nach kurzer Zeit wieder heraus, sie bildet also nicht wie der Tampon eine Uebergangsbrücke für die Keime aus der Scheide in den Uterus.

Was endlich die Behauptung anbetrifft, dass der Tampon einen günstigen Einfluss auf die Thrombenbildung haben soll, indem das Blut leichter zwischen seinen Fasern coaguliere, so kann ich das auch nur mit Einschränkung gelten lassen. Je mehr der Uterus durch die Tamponade gedehnt wird, umsomehr werden seine Gefässe zum Klaffen gebracht, umsomehr blutet es. Je intensiver es aber blutet, umso eher wird das Blut nur durch den Tampon hindurchfliessen — es hat gar keine Zeit zu gerinnen. Also erfolgt die Coagulation nur bei schwächeren Blutungen und da ist die Tamponade überflüssig.

Wenn ich die erwähnten Bedenken rein theoretischer Natur zusammenfasse, so ergibt sich, dass die Tamponade in wirklich schweren Fällen nichts leisten, sondern höchstens schaden kann, in leichteren Fällen aber kommt man ohne sie aus. Weiter scheinen mir noch zwei Tatsachen dazu angetan, den Wert der Methode bedeutend herabzusetzen: sie ist erstens technisch durchaus nicht leicht korrekt auszuführen, d. h. so, dass wirklich der ganze Uterus ausgefüllt ist; wenn nun das nicht zutrifft, so ist die ganze Mühe sowieso umsonst. Noch wichtiger ist aber die Gefahr der Infektion; beim Einführen werden allzuleicht Keime aus der Scheide und den äusseren Genitalien mitgeschleppt und in den Uterus und seine frischen Wunden deponiert. Bei vielem Tamponieren wird häufig Fieber beobachtet werden, häufiger jedenfalls als ohne Anwendung dieser Methode.

Man könnte nun einwenden — und es ist geschehen — all das Gesagte sei nur Theorie; die Praxis müsse über die Wertigkeit der Tamponade entscheiden. Allein unsere Resultate im Frauenspitale mit der Tamponade bestästigen völlig die theoretischen Bedenken. Ich erlaube mir, Ihnen hier einige Zahlen zu geben, und bemerke noch, dass wir die Tamponade nur angewendet haben, um in schweren Fällen nichts versäumt zu haben, nicht aber, weil wir vom Wert der Methode überzeugt waren:

Auf ca. 12,000 Geburten im Frauenspital in den Jahren 1901—1909 starben 7 Frauen an Verblutung; 5 betreffen die Ihnen vorliegenden Fälle, dazu kommt noch ein Fall von Verblutung nach Geburt bei Placenta prævia und ein Fall, der



eine Frau mit Eklampsie und forcierter Dilatation des Kollum betrifft — ich habe diese beiden Fälle als nicht ganz einwandfrei bisher ausgeschlossen. Von diesen 7 Frauen waren 6 tamponiert und starben trotzdem. In allen übrigen, sehr zahlreichen und zum Teil schweren Fällen von Blutung sind wir ohne Tamponade ausgekommen.

In den Jahren 1902—1909 kamen in der geburtshilflichen Poliklinik etwa 250 Berufungen wegen Atonie vor. Alle, und darunter viele schwere, wurden ohne Tamponade behandelt und geheilt, bis auf den einzigen gestorbenen Fall.

Nun wird man uns natürlich den Vorwurf machen, wir hätten zu spät tamponiert; allein die Tamponade hätte, früher ausgeführt, in unseren Fällen auch nicht gewirkt, denn wie sich aus den mikroskopischen Untersuchungen der Uteruswände ergab, war ihre Struktur an der Blutung schuld und wo sich der Uterus überhaupt nicht wirksam zusammenziehen kann, da nützt die Tamponade nichts. Zusammenfassend kann ich also sagen: in den Fällen, in denen die Tamponade nützt, ist sie überflüssig und man kommt ohne sie aus — in schweren Fällen aber nützt sie nichts und kann daher ebensogut unterlassen werden.

Zur Gruppe der Mittel, die direkt die blutende Plazentarstelle beinflussen sollen, wären diejenigen Mittel zu erwähnen, die, in den Uterus gebracht, die Coagulation des Blutes befördern sollen; dahin würde also die Anwendung von Liq. ferri, sei es in Spülungen, sei es mit durchtränkter Gaze gehören — der Effekt ist bei schweren Blutungen kein sehr eklatanter und auf die schlechte Heilung der mit dem Mittel behandelten Wunden wies ich bereits hin.[1]) — Es ist weiterhin empfohlen worden, Gelatine intrauterin anzuwenden, d. h. mit gelatinedurchtränkter Gaze zu tamponieren, um die Blutgerinnung zu befördern. Diese Empfehlung *Chroback*'s hat keine grosse Anhängerschaft gefunden; wir haben die Methode nur bei Aborten, nicht aber bei Geburten versucht. — Schliesslich ist auch die Verwendung von Adrenalin-durchtränkter Gaze angeraten worden — wir besitzen darüber keine eigenen Erfahrungen.

Der Ueberblick über die ebengenannten Mittel, die durch direkte Einwirkung auf die blutende Plazentarstelle die Blutung stillen sollen, zeigt nach dem Gesagten, dass die Leistungen auf diesem Gebiete keine sehr hervorragenden sind. Abgesehen von der bimanuellen Kompression der Placentarstelle und der Anwendung von Chlorwasser ist die Therapie in diesem Sinne unseres Erachtens ziemlich wertlos.

Eine dritte Gruppe von Encheiresen bezweckt bei Blutungen die Blutzufuhr zum Uterus einzuschränken, sei es durch Kompression des Uterus, sei es durch mehr oder weniger vollständigen Verschluss der Uterina oder der Aorta. Indirekt würden durch das mechanische Moment der Manipulationen auch Wehen hervorgerufen und andererseits bildet die Anämie einen mächtigen Reiz zu Kontraktionen. Hieher gehört die Kompression des Uterus zwischen beiden Händen, die eine vom vorderen oder hinteren Scheidengewölbe aus, die andere von aussen her —

[1]) Von der Einwirkung des Chlorwassers im Sinne der Blutcoagulation war bereits vorhin die Rede.



die Methode wird von *Freund* namentlich zur Verwendung seitens der alleinstehenden Hebammen empfohlen.

Weiterhin gehört hieher das Verfahren von *Fritsch,* der den Uterus über die Symphyse herüberbeugt und ihn in dieser Lage durch Verbandstoffe oder Tücher fixiert, die man hinter ihn legt. Durch einen Zirkulärverband um den Leib wird dann noch das Organ gehörig komprimiert. Bei dem Ueberkippen des Uterus über die Symphyse sollen die Uteringefässe torquiert werden und so die Blutzufuhr zum Uterus eingeschränkt. Wir haben die Methode häufig mit Erfolg angewendet, allein sie ist leider nicht immer ausführbar, indem sie eine ziemlich grosse Schlaffheit der Bauchdecken voraussetzt, ohne die der Uterus nicht gehörig nach vorne gebracht werden kann und ohne die ein Ausschoppen des Raumes hinter dem Uterus schlechterdings nicht möglich ist.

Ein anderes, allerdings ähnliches Verfahren ist das von *Laserstein*: hier wäre der Uterus zuerst um seine Längsaxe zu torquieren und dann erst über die Symphyse zu beugen.

Nach einer anderen Methode (*Arendt*) wird der Uterus mittelst Kugelzangen an der hinteren und vorderen Muttermundlippe gefasst und möglichst kräftig nach unten gezogen; auf diese Weise soll auch die Uterina abgeknickt und ihr Lumen wenigstens stark verengt, wenn nicht verschlossen werden. Der Zug hätte längere Zeit anzuhalten. Wir haben die Methode nur sehr wenig verwendet; der Erfolg war in den schweren Fällen kein sehr eklatanter.

Bei den drei genannten Verfahren spielt ausser der Abknickung der Uterinæ auch die Reizung der durch die Dislokation gezerrten Nerven eine Hauptrolle, indem dadurch Kontraktionen hervorgerufen werden.

Ueber ein weiteres Verfahren, das von *Henkel* stammt, habe ich vor etwa sechs Jahren berichtet: es besteht darin, dass man den Uterus mit Kugelzangen herunterzieht, dann aber rechts und links von den Scheidengewölben aus *Muzeux*-Zangen an die Parametrien anlegt; auf diese Weise soll die Uterina komprimiert werden. Ich habe bei meiner damaligen Besprechung auf die Nachteile der Methode aufmerksam gemacht: man ist erstens nie sicher die Uterina zwischen die Branchen der Zange zu bekommen; ich konnte bei Gelegenheit einer Autopsie nachweisen, dass die Uterina gar nicht gefasst worden war. Weiterhin besteht aber noch die nicht geringe Gefahr der Verletzung und Kompression anderer Gebilde, so des Ureters, des Peritoneums, des Darmes. Schliesslich ist nicht zu vergessen, dass, wenn auch die Uterina beidseits gut gefasst wird, der Uterus immerhin noch reichlich Blut von der Anastomose mit der Spermatica her bekommt, abgesehen von der allerdings kleinen Arterie des Ligamentum rotundum. Das *Henkel*'sche Verfahren kann in Erwägung dieser Tatsachen einerseits nicht als sicher, andererseits aber auch nicht als ungefährlich bezeichnet werden. Wir haben es mehrfach, vielleicht im ganzen etwa in 10 Fällen angewendet, waren aber meist mit den Erfolgen nicht sehr zufrieden und mussten nach kurzer Zeit die Zangen immer wieder abnehmen, um zu anderen Manipulationen überzugehen.

Ungleich wichtiger scheint mir die Kompression der Aorta zu sein; wenn sie auch nicht immer zur dauernden Blutstillung verwendet wird, so eignet sie



sich doch recht gut zu einer vorübergehenden Stillung der Hæmorrhagie, in Fällen, wo man z. B. Instrumente für irgend einen Eingriff vorzubereiten hat. Die Ausführung der Methode besteht darin, dass man manuell die Aorta oberhalb des Uterusfundus fest an die Wirbelsäule drückt. Das Verfahren ist schon deshalb zur länger dauernden Blutstillung ungeeignet, weil es ausserordentlich mühsam auf längere Zeit auszuführen ist. Die komprimierende Hand erlahmt in wenigen Minuten. Immerhin hat die Methode da, wo es sich handelt Zeit zu gewinnen, ihre grosse Berechtigung.

Aus diesem Grunde ist sie auch neuerdings, allerdings in etwas modifizierter Ausführung wieder empfohlen worden. Nach *Momburg* verwendet man dazu einen einfachen Gummi-Gasschlauch. Der Schlauch wird zwei- bis dreimal um den Leib gelegt und so fest angezogen, dass der Puls in der Femoralis verschwindet. Daraufhin soll jede Blutung im Gebiete der unteren Körperhälfte stehen.

Die Bedenken, die etwa gegen die Methode aufgebracht werden können, sind nicht alle stichhaltig. Eine Schädigung des Darmes ist nach den bisherigen Erfahrungen nicht zu befürchten; die Darmschlingen weichen grösstenteils nach oben aus; das was aber in den Bereich der Schnürung fällt, erträgt dieselbe ohne Schaden, da der Druck ein elastischer ist und zudem noch durch die dazwischenliegenden Bauchdecken abgeschwächt wird.

Eine Einwirkung auf das Rückenmark ist deshalb nicht zu fürchten, weil die Einschnürung nach *Momburg* unterhalb des Endes des Markes erfolgt. Eine Störung der Herztätigkeit soll im Momente der Schnürung nicht eintreten. Beim Abnehmen des Schlauches ist insofern Vorsicht geboten, als nicht der Kreislauf der ganzen unteren Körperhälfte plötzlich wieder eingeschaltet werden darf; sondern es empfiehlt sich, erst die Beine ganz einzuwickeln dann den Schlauch langsam zu lösen und erst später sukzessive langsam auch die Binden der Beine wegzunehmen. Der Schlauch soll bis zu $1^1/_2$ Stunden liegen bleiben können. Auch soll die Methode nicht besonders schmerzhaft sein.

Die Berichte über die bisherigen Erfahrungen (Kieler, Berliner, Heidelberger, Münchener, Marburger Klinik) gehen weit auseinander; während die einen die Methode nicht genug rühmen können und die *Momburg*'schen Aussagen in allen Punkten bestätigt fanden, haben andere schlechte Erfahrungen gemacht, wonach es nicht immer gelingen soll, den Femoralis-Puls zum Verschwinden zu bringen. Aus der Marburger Klinik speziell wird berichtet, dass mit Anlegen des Schlauches der Puls stets rasch in die Höhe gehe und erst nach Lockerung des Schlauches wieder falle; auch sei die Umschnürung subjektiv ausserordentlich unangenehm, so dass Morphium angewendet werden musste; der Schlauch musste aus diesen Gründen mehrfach wieder entfernt werden. Die kontraktionserregende Wirkung der Anämie trat auch nicht immer ein.

Besonders beachtenswert scheint mir der Fall von *Engelmann;* der Schlauch wurde wegen Nachgeburts-Blutung bei Placenta prævia angelegt; die Blutung stand, aber wegen heftiger Schmerzen musste Morphium gegeben werden. Zwei Versuche, die Konstriktion nach $^1/_4$ resp. $^3/_4$ Stunden zu lösen, misslangen, da sofort wieder eine Blutung eintrat — es musste der Schlauch ein drittes Mal angelegt werden.



Bei der Abnahme, eine Stunde später, erfolgte ein schwerer Kollaps, dem die Patientin innerhalb einer Minute erlag. Der Uterus war während der Umschnürung stets weich geblieben.

Unsere eigenen Erfahrungen über die *Momburg*'sche Methode beziehen sich nur auf drei geburtshilfliche und einen gynäkologischen Fall; wir sind noch nicht in der Lage ein definitives Urteil zu fällen über die Wertigkeit der Methode. Dass die Blutstillung gelingt, davon konnten wir uns allerdings überzeugen; denn es war stets relativ leicht, den Femoralis-Puls zum Verschwinden zu bringen. Ich möchte daher in schweren Fällen jedenfalls einen Versuch mit der Methode empfehlen, besonders bei den Gelegenheiten, wo die übrigen Massnahmen alle fehlschlagen.

Ich habe Ihnen mit dem bisher Gesagten einen Ueberblick gegeben über die verschiedenen Behandlungsmethoden der Post-partum-Blutungen. Daraus, dass es so viele gibt, ersehen Sie schon, dass keine einzige derselben so wirksam ist, dass sie in allen Fällen genügte. Wohl wird man in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle, d. h. namentlich in den leichten und mittelschweren, mit den besprochenen Mitteln auskommen. Was aber tun in den schwersten Fällen, in denen es trotz aller Therapie weiterblutet? und die wir eben daran erkennen, dass sie der üblichen Behandlung widerstehen. Leider haben wir kein diagnostisches Mittel an der Hand, um die leichten und schweren Fälle von vorneherein voneinander zu unterscheiden. Im Anfang sehen wir jeden Fall als leicht an, beginnen mit den einfachen kontraktionserregenden Mitteln, und schreiten, wenn diese nicht helfen, zu der Absperrung des Kreislaufes im Uterus. Meist gelingt es unter ihrer Anwendung, der Blutung Herr zu werden. Es bleiben aber noch Fälle übrig, in denen auch die Absperrung der Blutzufuhr aus irgend einem Grunde nicht zum Ziele führt; kann man bei solchen Gelegenheiten andere veranlassende Momente ausschliessen, so glaube ich, hat man ein Recht, an Insufficienz des Uterus im besprochenen Sinne der Bindegewebsvermehrung zu denken, und die Diagnose einer Atonie im gewöhnlichen Sinne fallen zu lassen; haben doch die Gebärorgane unserer Verstorbenen durchweg solche anatomischen Störungen erkennen lassen.

Aus den Krankengeschichten erkennen Sie, dass wir in zwei Fällen von den fünf zu dem Ultimum refugium einer Operation gegriffen haben, d. h. zur Entfernung, resp. supravaginalen Amputation der Gebärmutter. Der Entscheid zu dem Eingriff fällt aus mehreren Gründen schwer; erstens weil uns eine richtige Diagnose fehlt; zweitens weil der Eingriff für die Frau mittelbar und unmittelbar von grösster Tragweite ist; drittens weil, wenigstens im Privathause, die Ausführung auf grosse Schwierigkeiten zu stossen scheint. Die Lage des Arztes wird noch dadurch misslicher, dass meist Eile not tut, wenn der Eingriff Erfolg haben soll. Sonst kommt es, wie auch in unseren Fällen, dass man zu spät sich zum Eingreifen entschliesst, zu einer Zeit, wo sich die Frauen, auch wenn die Blutung steht, nicht mehr erholen; die schlechte Prognose von grossen Operationen an Verbluteten ist bekannt.

Wenn ich versuche die Indikation zur Entfernung des Uterus zu präzisieren, so glaube ich, hätte sie etwa folgendermassen zu lauten: Wenn, nach kunst-



gerechter Ausführung der bekannten auf Kontraktion zielenden Mittel, die Blutung nicht erheblich geringer wird oder vollkommen steht, wenn sich bei weiterbestehen der Blutung Zeichen schwerer Anämie einstellen, so ist die Ausführung der Operation zu erwägen. Ich bin mir zwar wohl bewusst, damit keine scharfen Grenzen zu ziehen, ich glaube aber damit doch eine gewisse Richtschnur gegeben zu haben.

Mit der Empfehlung eines Eingriffes möchte ich keineswegs der heute vielfach üblichen operativen Polypragmasie das Wort reden, aber unsere Fälle zeigen, dass es doch ab und zu unumgänglich ist, den schweren Entschluss zu fassen; ich bedaure noch heute, dass ich im Fall 5 der Krankengeschichten mich nicht zur Operation entschlossen habe.

Die Wahl der Methode macht keine Schwierigkeiten; vaginale Verfahren sind zu kompliziert, lang dauernd, ohne genügende Assistenz und Instrumentarium überhaupt nicht ausführbar — sie fallen daher für die Praxis vollkommen ausser Betracht.

Demgegenüber ist das abdominelle Vorgehen klar, einfach leicht und rasch auszuführen. Für die Praxis wird es sich wohl am besten eignen, wenn man bloss den ersten Teil der Operation vornimmt; dieser besteht im Hervorziehen des Uterus, Anlegen einer Ligatur in der Gegend des inneren Muttermundes und Fixieren des Uterus ausserhalb der Bauchhöhle. Das Abtragen des Uterus und die weitere Versorgung der Wunde kann eventuell später in einem Spital vorgenommen werden.

Dementsprechend würde ich vorschlagen, folgendermassen vorzugehen: Das Instrumentarium besteht aus einem Messer oder einer Schere, einer Kugelzange, einer Schnur und zwei Stricknadeln; sie werden sämtlich gut ausgekocht. Die Desinfektion der Bauchdecken geschieht durch 4—5 minutenlanges Reiben mit Alkohol. Wenn nötig bekommt die Patientin einige Züge Chloroform; bei der bestehenden Anämie wird nicht viel Narkotikum nötig sein. Assistenz braucht der Operateur kaum. Die Eröffnung des Leibes geschieht durch etwa 8 cm langen Schnitt in der Medianlinie von der Symphyse aufwärts; ich lege Gewicht auf einen möglichst kurzen Schnitt. Ob man den Bauchschnitt mit einem Messer oder mit einer Schere ausführt, bleibt sich unter solchen Umständen vollkommen gleich. Nach Eröffnung des Peritoneums liegt der meist grosse Uterus vor. Er wird mit der Kugelzange breit gefasst und da er meist schlaff ist, lässt er sich in die Länge strecken und ist durch die kleine Oeffnung ohne Mühe herauszuziehen. Mit Därmen kommt man kaum in Konflikt, sie sind gar nicht zu sehen. Mit dem Uterus kommen die Lig. lata und die Adnexe heraus. Hat man die Gebärmutter möglichst hervorgezogen, so wird um alles herum, à niveau der Bauchdecken mit der ausgekochten Schnur eine Gesamtligatur gelegt, festgeschnürt und geknotet. Dicht oberhalb der Ligatur steckt man eine oder zwei Stricknadeln durch den Uterus; sie verhindern, dass das Organ in die Bauchhöhle zurückfalle. Da der Schnitt klein gemacht wurde, ist ein nachträglicher Vorfall von Darmschlingen nicht zu befürchten. Der extraperitoneal gelagerte Uterus wird nun in steriles Material (Watte oder ausgekochte Tücher) eingepackt und durch einen

Handtuchverband fixiert. Man kann nun die Frau ohne Gefahr in ein Krankenhaus bringen, wo das Weitere in aller Ruhe besorgt werden kann. Die Gefahr der Blutung ist vom Augenblick der Abschnürung an, gehoben. Zieht man es vor, die Patientin zu Hause zu behalten, so trägt man den Uterus oberhalb der durchgesteckten Nadeln ab, näht die Haut soweit es notwendig ist und verbindet die Wunde aseptisch. Der Stumpf der Uterus oberhalb der Ligatur und diese selbst stossen sich nach ca. 14 Tagen ab — es bleibt dann ein Granulationstrichter zurück, der nach kurzem ausheilt.

M. H. Ich bin am Schlusse meiner Ausführungen: Pathologie und Therapie der Post-partum-Blutungen sind, wie Sie sehen, noch lange nicht abgeklärte Kapitel der Geburtshilfe. Durch exakte Forschungen muss manches klargestellt werden, was heute uns noch dunkel erscheint. Möge die Zeit nicht mehr fern liegen, wo es uns mit Sicherheit gelingen wird, wenigstens die Gefahr des Verblutungstodes von der Mutter gewordenen Frau abzuwenden.

Varia.

Dr. Joseph Hediger in Arth. Die urschweizerische Aerzteschaft hat am 7. März einen ihrer ältesten Kollegen verloren, dem an dieser Stelle in einem kurzen Nachruf gedacht sein möge.

Dr. *J. Hediger* wurde am 25. Juli 1839 als Sohn des damaligen Gemeindepräsidenten und Kantonsrichters Alois Hediger im Muotathal geboren. In einer zahlreichen und geistig sehr regen Familie aufwachsend, lernte er beim Ortspfarrer die Anfangsgründe der lateinischen Sprache. Die Gymnasialstudien an der Klosterschule in Einsiedeln und mehrere Jahre in Mailand schafften ihm ein grundlegendes und weites humanistisches Wissen. Die Medizin studierte er an den Hochschulen von München, Würzburg, Prag und während den letzten Semestern in Bern. Ein Aufenthalt an der medizinischen Schule in Paris im Jahre 1863 vervollständigte seine allgemeinen wie beruflichen Erfahrungen und Kenntnisse. Gleichen Jahres legte *Hediger* in Schwyz die damals noch cantonale Staatsprüfung ab.

In Schwyz begann er seine ärztliche Praxis und wurde besonders viel in seine weit entlegene Heimatgemeinde Muotathal gerufen. 1864 mit Fräulein Karolina Bürgi von Rigi-Kulm verheiratet, war seine Ehe mit vier Kindern gesegnet, die heute mit der Gattin um den lieben, teuern Vater trauern.

Als 1868 in Arth der weitbekannte Arzt Dr. *Schindler* starb, übernahm *Hediger* dessen ausgedehnte Praxis und siedelte in die Heimatgemeinde seiner Frau über. Mit einem Unterbruch von 1884 bis 1888, wo er als Streckenarzt der Gotthardbahnbauten zwischen Altdorf und Göschenen praktizierte, blieb *Hediger* immer seinem lieben Arth treu. Arth wurde ihm zur zweiten Heimat und nach seiner Rückkehr von Altdorf baute er sich ein eigenes Heim am schönen Gestade des Zugersees.

Dr. *Hediger* war ein sehr beliebter und namentlich in seinen rüstigen Lebensjahren ein vielbeschäftigter Arzt; für alle humanitären und sozialen Bestrebungen hatte er ein lebhaftes Interesse und bewies dies vor allem durch seine eifrige Betätigung im Schulwesen der Gemeinde Arth. Ueber 30 Jahre war er Mitglied des Schulrates und während mehreren Amtsperioden dessen Präsident. Arth verdankt dem uneigennützigen, zielbewussten Arbeiten *Hediger*'s in der Jugenderziehung zum grossen Teile seine im Kanton Schwyz in vorderster Reihe stehenden, guten Schulen.

Daneben liebte *Hediger* eine freundliche Geselligkeit und sein guter Witz, seine grosse Belesenheit und Weltkenntnisse machten ihn zu einem geschätzten Gesellschafter.



Mit wie grosser Begeisterung und Aufopferung wirkte er als Mitglied der Theatergesellschaft und des Cäcilienvereines bei so vielen Anlässen mit. Noch vor wenigen Jahren stand er bei Eröffnung dem neuen Theater zu Gevatter und in einem idealen poetischen Prolog gibt er seiner Liebe für das Wohl des Volkes beredten Ausdruck.

Hediger war ein freier Verfechter der liberalen Geistesrichtung, trieb aber wenig und vor allem keine persönliche Politik.

Seit Wiedergründung des „Urschweizerischen Aerztevereins“ besuchte er ganz regelmässig dessen Versammlungen; er war überzeugt, dass gerade die Aerzte der Urschweiz, die alten wie die jungen, durch engern Zusammenschluss und häufigeres Zusammenkommen ein gutes, kollegiales Verhältnis sich schaffen sollten.

Bei Aufnahme seiner Praxis in Arth wurde er Adjunkt des Bezirksarztes von Schwyz und blieb in dieser Beamtung bis zu seinem Tode; ebenso war er seit der Eröffnung der Gotthardbahn Bahnarzt der Gesellschaft. Als alter Bataillonsarzt der Scharfschützen verfolgte er eifrig auch die neuen Umgestaltungen unseres Militärwesens.

Im Jahre 1892 war *Hediger* längere Zeit in Wörishofen, um von der Kneippschen Heilmethode das zu nehmen, was gut und nützlich ist — in der Folge leitete er dann sechs Jahre die Wasserheilanstalt in Walchwyl.

Seit vielen Jahren hat sich bei Collega *Hediger* ein Leiden eingestellt, das gerade für ihn als Arzt ein sehr grosses Hindernis wurde. Wie *Hediger* selbst oft erzählte, hat in höherm Alter sein Vater an Hemeralopie und zunehmender Myopie gelitten, und die gleiche Krankheit befiel nun auch den Sohn. Ausgehen bei Nacht und Arbeiten in etwas düstern Räumlichkeiten war ihm ganz unmöglich und beeinträchtigte die Ausübung seiner Praxis immer mehr. Vor zwei Jahren befiel den sonst kräftigen Mann eine heftige, croupöse Pneumonie mit nachfolgendem Pleuraerguss; erst nach vielen Wochen erholte sich der Patient wieder scheinbar zur frühern Rüstigkeit. Doch sollte der Lebensabend nicht mehr lange dauern. Seit einigen Monaten entstand unter wenig allarmierenden Symptomen eine karzinomatöse Neubildung des Schlundes. Bei verschiedenen Kollegen suchte der Kranke Rat und Hilfe, aber alle wiesen ihn hin zum Chirurgen. Klar über die Schwere seines Leidens, liess er auch diesen Weg nicht unversucht. Die Operation, durch Herrn Prof. *Kocher* im Inselspital ausgeführt, war wegen zu grosser Ausdehnung des Leidens nicht radikal. Doch der Patient, glücklich im Glauben, sein Uebel los zu sein, meinte nach dem Eingriff, er hätte lange hausieren müssen, bis es ihm einer abnahm. Eine akute, eintägige Pneumonie erlöste den 71jährigen wenige Tage später von den ihm bevorstehenden Leiden und Qualen eines Schlund- und Zungenkrebses.

Hediger wurde in seiner zweiten Heimat zur ewigen Ruhe beerdigt und mit seinen, ihm so anhänglichen Arthern wollen auch wir ihm ein treues, gutes Andenken bewahren. *Real*, jun.

Japanbriefe.

(Fortsetzung der Geschichte der Medizin in Japan.)

Unter den teils der chinesischen, teils der japanischen Schule huldigenden Aerzten der Periode medizinischer Dekadenz im 12.—15. Jahrhundert war *Nagata Tokuhon*, der japanischen Richtung angehörig, hervorragend. Er sah die Hauptaufgabe der Medizin darin, den natürlichen Instinkten zu helfen, fragte die Kranken, was sie gerne möchten, und erlaubte ihnen dies, in der Ansicht, die Natur gebe den richtigen Wink. Bei Gemütskranken gab er wenig auf Medizinen, suchte aber durch Zuspruch, Erweckung von Hoffnung und andern angenehmen Gefühlen zu heilen.



Mitte des 16. Jahrhunderts kamen die ersten Europäer nach Japan, portugiesische Missionäre und Aerzte erhielten von der Regierung Boden zum Anpflanzen heilkräftiger Kräuter, gründeten Spitäler und die erste Medizinschule (nambanriu, Schule der südlichen Barbaren, d. h. Portugiesen). Ende desselben Jahrhunderts folgten die Holländer und machten sehr erfolgreich Schule. Ihre und die portugiesische Richtung vereinigte der Japaner *Nishi Gempo* in einem eklektischen System, wozu er besonders geeignet war, da er erst als Dolmetscher den Portugiesen und nach deren Vertreibung den Holländern diente. Er wurde später Arzt des Shoguns und der erste von der Regierung angestellte Physiologieprofessor. Viele andere Japaner, die von beiden fremden Nationen gelernt hatten, gründeten Schulen. *Hanaoka Shin* nahm aus den chinesischen, japanischen, portugiesischen und holländischen Lehren, was ihm gut schien, öffnete die Bauchhöhle, operierte Brustkrebse, Knochennekrosen, Analfisteln, Drüsen und Geschwülste, in einer Narkose, die durch innere Verabreichung von Datura, Aconitum, Angelica, Ligustrum und Conioselium erzeugt wurde. Sein Schüler *Honma* machte Arterienligaturen und Aneurysmenoperationen.

Literaten befassten sich ebenfalls mit Medizin und stifteten durch ihr Theoretisieren viel Konfusion. Vom Arzt verlangten sie Intelligenz, guten Charakter, Gemüt, Manieren und literarische Bildung.

Heisse Quellen spielten schon damals im Heilschatz eine grosse Rolle und es wurden auch künstliche medikamentöse Bäder in Nachahmung der natürlichen vermittelst Schwefel herzustellen versucht, trotz des grossen Reichtums Japans an Thermen. Brechmittel wurden ebenfalls viel verwandt, und es gibt eine eigene Literatur darüber.

Anfangs des 17. Jahrhunderts entstand eine neue Richtung, die alles aus der Inspektion des Abdomens diagnostizierte.

1765 gründete *Taki Genko*, Arzt des Shoguns, eine Medizinschule nach chinesischem Prinzip, nachdem er von der Regierung zu diesem Zwecke ein Stück Land in Soto Kanda, Tokio, erhalten hatte. Von 1773 an mussten alle vom Shogunat angestellten Aerzte zum Unterhalt dieser Schule beitragen, die dann 1791 als erste ein Staatsinstitut wurde.

Die strenge Abgeschlossenheit Japans unter dem ein Vierteljahrtausend herrschenden Shogunat der Togukawa hinderte den Fortschritt in der Medizin sehr erheblich. Doch erhielten gegen Mitte des 18. Jahrhunderts drei Japaner von der Regierung die Erlaubnis, holländisch zu lernen, und später liess sich der Shogun ein ihm geschenktes holländisches Buch ins Japanische übertragen. Verschiedene Japaner bekamen nach und nach Einblicke in holländische medizinische Literatur, unter ihnen *Sugita Gempaku*, welcher Zeichnungen aus Büchern über Anatomie und Chirurgie kopierte. Bei der durch den Scharfrichter vorgenommenen Sektion einer alten Verbrecherin konnte er einen Vergleich zwischen holländischen und chinesischen anatomischen Bildern ziehen, der sehr zugunsten der erstern ausfiel. Es kam ihm zum Bewusstsein, dass er in den zufällig in seine Hände geratenen anatomischen Tafeln des *John Adams Kurumann* einen kostbaren Schatz gefunden hatte, und er beschloss, sie durch Uebersetzung des Textes seinen Landsleuten zugänglich zu machen. Die sprachlichen Schwierigkeiten waren gross, da keine Wörterbücher existierten, und *Sugita* studierte hie und da mit seinen Freunden tagelang an einem einzigen Satz herum, und war endlich der Sinn entdeckt, so freuten sie sich unendlich und hatten, nach ihren eigenen Aeusserungen, das Gefühl, ein Schloss voll kostbarer Edelsteine erobert zu haben. Mit steigender Uebung brachten sie es dahin, zehn Linien im Tag zu bewältigen. Das Werk wurde im Lauf der Uebersetzung elf mal umgeschrieben und kam endlich nach vier Jahren zur Veröffentlichung in drei Bänden, die eine zweite Auflage erlebten. Diese wurde in der Folge durch *Udagawa Genshin* durchgesehen und auf dreizehn Bände vermehrt. *Sugita* wurde ein gesuchter Lehrer und sehr fruchtbarer Fachschriftsteller. Seine Nachkommen haben ebenfalls viel für die Einführung westlicher Medizin geleistet, welche der neuen Zivilisation in Japan in hervorragender Weise Bahn brechen half. Ein

Schüler *Sugita*'s, *Otsuki Moshitsu*, wurde Ende des 18. und Anfang des 19. Jahrhunderts als Uebersetzer und Herausgeber der ersten holländischen Grammatik berühmt.

1848 verbot der Shogun aber die Anwendung westlicher Medizin, mit der Begründung, die Japaner seien von den weissen Barbaren so verschieden, dass deren Medizinen bei ihnen ganz andere und besonders schädliche Wirkungen hervorbringen müssten. Auf die Chirurgie erstreckte sich das Verbot nicht.

Yokohama, April 1910. Dr. *Paravicini.*

Vereinsberichte.

Medizinische Gesellschaft Basel.

Sitzung vom 17. Februar 1910.

Präsident: Dr. *C. Bührer.* — Aktuar: Dr. *Hans Meerwein.*

Zusammenfassendes Protokoll der Diskussion: **Ueber die Schweigepflicht des Arztes.**

Prof. *Jaquet* leitet die Diskussion ein durch eine kurze Begründung der von ihm am Schlusse seines diesbezüglichen Referates aufgestellten Thesen.[1]) — Es wird dann zunächst der Begriff der Schweigepflicht dahin präzisiert, dass es sich dabei nicht um eine absolute Wahrung des Berufsgeheimnisses handelt, sondern nur um eine relative (*Streckeisen*, *Aemmer*, *Jaquet*,) insofern als die Schweigepflicht nicht durch schon bestehende oder noch zu erlassende gesetzliche Vorschriften, welche eine Preisgabe sog. ärztlicher Geheimnisse direkt verlangen, aufgehoben ist. In dem Schreiben des Sanitätsdepartementes ist auch nur von einem unbefugten Mitteilen von Geheimnissen die Rede. Die gesetzlich geforderten Totenscheine und ähnliche sanitätspolizeilich vorgeschriebene Mitteilungen können also selbstverständlich nicht unter den Begriff einer Verletzung des Berufsgeheimnisses fallen (*Jaquet*). Es wird aber gerade mit Bezug auf diese Art von Offenbarungen ärztlicher Erkenntnisse etwas mehr Garantie dafür gewünscht, dass sie vor nachträglichen, von Beamten ausgehenden Indiskretionen geschützt sind (*Karl Hagenbach*).

Bei der Umschreibung des Begriffes Schweigepflicht wird ferner betont, dass sie auch Geltung haben sollte z. B. für die kasuistischen Mitteilungen wissenschaftlicher Publikationen (*Bing*, *A. Burckhardt*, *Jaquet*), welche oft durch allzu detaillierte Angaben den Patienten erraten lassen, ferner für Schuldispensationszeugnisse (*Oeri*), für welche nur eine allgemeine und nicht eine spezielle ausführliche Diagnose zu Handen des Lehrers nötig erscheint (*A. Burckhardt*), und endlich für eine Reihe von Mitteilungen im schriftlichen und mündlichen Verkehr von Aerzten untereinander (*A. Burckhardt*, *Gönner*, *Jaquet*, *Aemmer*).

Die gesetzliche Festlegung einer derart bedingten und umschriebenen Schweigepflicht wird im Prinzip als durchaus wünschbar erachtet (*Streckeisen*); doch bestehen einige Differenzen bezüglich des etwas ungewissen und dehnbaren Begriffes „unbefugt". Während von einigen Votanten eine genaue Abgrenzung dieser Befugnisse durch den Gesetzgeber selbst gewünscht wird (*Streckeisen*), weisen andere darauf hin, dass eine gesetzliche Präzisierung derartiger Ausnahmen unmöglich wäre (*Jaquet*, *Labhardt*), und dass es dem Takt des Einzelnen (*Labhardt*) oder eventuell dem Ermessen des Richters anheimgestellt werden sollte, ob im gegebenen Fall eine Befugnis zu einer Mitteilung vorliegt oder nicht (*Jaquet*).

---

[1]) Vergl. Corr.-Bl. 1910. Nr. 9. p. 260.

Ebenso sind zwei verschiedene Auffassungen vertreten bezüglich der Frage, ob bei drohendem oder ausgeführtem Selbstmord eine Verletzung der Schweigepflicht statthaft ist (*Bing*) oder nicht (*Gönner*).

Im übrigen geht aus allen Voten hervor, dass die Gesellschaft, wenn auch vielleicht nicht dem Wortlaut, so doch dem Sinne nach mit den beiden ersten Thesen des Referenten einverstanden ist.

Die weitere Frage bezieht sich auf die Wünschbarkeit einer gesetzlichen Anerkennung des Rechtes auf Zeugnisverweigerung in der strafgerichtlichen Praxis. Wenn bezüglich dieser Frage einige Votanten darauf hinweisen, dass der Arzt nach bisherigem Recht im Strafprozess zur Zeugenaussage verpflichtet ist (*Aemmer*), so wird ihnen von anderer Seite entgegnet, dass dieser Umstand kein Grund ist, jetzt, wo wir Aerzte um unsere Meinungsäusserung hierüber begrüsst werden, nicht für eine Aenderung des bisherigen Usus einzutreten.

Ausser derartigen formellen Bedenken werden auch solche prinzipieller Natur geäussert, namentlich mit Rücksicht auf die Wichtigkeit einer ärztlichen Zeugenaussage zum Schutz eines unschuldig Angeklagten (*Streckeisen*). Doch wird betont, dass es sich nicht um eine absolute Schweigepflicht vor Strafgericht handelt (*Jaquet*), sondern um das Recht, in gewissen Fällen die Zeugnisablegung zu verweigern (*Jaquet*, *K. Hagenbach*). Es ist also nicht von einer Pflicht zur Zeugnisverweigerung die Rede, sondern von einem Recht auf eine solche.

Betreffs der Anzeigepflicht der beamteten Aerzte (These 4) wird von einer Seite darauf hingewiesen, dass diesem begründeten und erwünschten (*Labhardt* und zahlreiche andere) Postulat nur durch Abänderung des § 9 des Gesetzes betr. Einleitung des Strafverfahrens, der keine Ausnahmen vorsieht, entsprochen werden könnte (*Aemmer*).

Strittig erscheint einzig noch die Frage, ob von seiten beamteter Aerzte der Anzeigepflicht eines kriminellen Abortes nach dem Tode der Patientin nachgekommen werden soll, wie es bisher von den Aerzten des Frauenspitals geübt wurde (*Labhardt*, *Streckeisen*), oder ob auch in diesem Fall noch im Interesse der Verstorbenen das Berufsgeheimnis gewahrt werden soll (*Hedinger*, *Jaquet*, *Karcher*).

Sitzung vom 3. März 1910, abends 7½ Uhr im Frauenspital.

Präsident: Dr. *C. Bührer*. — Aktuar in Vertretung: Dr. *Albert Lotz*.

1. Dr. *A. Labhardt*: **Zur Aetiologie und Therapie der Postpartumblutungen.** (Der Vortrag erschien in extenso im Corresp.-Blatt).

Diskussion: Dr. *O. Burckhardt*: Durch die Anlegung des *Momburg*'schen Schlauches wird nicht die Unmöglichkeit des Blutdurchtrittes erzielt, sondern der Uterus wird zu einer Kontraktion gereizt, was sich durch sofortiges Steinhartwerden desselben kundgibt.

Dr. *Bœsch* (Assistenzarzt der Frauenklinik) teilt mit, dass sich auch bei digitaler Aortenkompression der Uterus gut kontrahiert und Blutungen rasch stehen. Ueber Versuche in dieser Richtung soll später berichtet werden.

Dr. *Oeri* spricht zugunsten der Tamponade, die er nicht gerne missen möchte. Eine grosse Erleichterung ist der „Rapid Tamponator". Zur Kompression des Leibes oberhalb des Fundus uteri benutzt *Oeri* einen ca. 2 kg schweren mit Quecksilber gefüllten Zylinder.

Auch Dr. *Wormser* spricht für die Tamponade. Wenn richtig tamponiert wird, kontrahiert sich der Uterus auch ohne feste Unterlage. *Wormser* wünscht histologische Kontrolluntersuchungen der Uteruswand bei geborenhabenden Frauen, die nicht verblutet sind.

Dr. *Labhardt* vermisste bei derartigen Uteri immer die kleinzellige Infiltration und junges kernreiches Bindegewebe.



Prof. *Metzner* und Dr. *Knapp* erkundigen sich über die intrauterine Anwendung des faradischen Stromes, von dessen Wirkung auch bei Frequenzwechsel Herr Prof. *v. Herff* keinen Erfolg gesehen hat.

Dr. *Hans Hunziker* jun. berichtet über einen günstig verlaufenen Fall von Tamponade mit in verdünnte Fe_2Cl_6-Lösung getauchter Gaze.

2. Ein Mehrheitsantrag der erweiterten Lesezirkelkommission, wonach eine grössere Anzahl von Archiven und Zeitschriften der Zirkulation entzogen und dauernd auf der Universitätsbibliothek zur Einsichtnahme der Mitglieder aufgelegt werden soll, um so den literarisch arbeitenden Kollegen die Möglichkeit einer raschen Orientierung über die erschienenen Originalarbeiten zu gewähren, wird zur nochmaligen Beratung zurückgewiesen.

3. Dr. *Stierlin*, Assistenzarzt der chirurgischen Klinik, wird als ordentliches Mitglied aufgenommen.

Gesellschaft der Aerzte der Bezirke Winterthur und Andelfingen.

1. Sitzung des Jahres 1910, Donnerstag, den 13. Januar, nachmittags 4 Uhr im Kantonsspital Winterthur.[1])

Präsident: Dr. *R. Stierlin.* — Schriftführer: Dr. *K. Meyer.*

Dr. *R. Stierlin:* **Klinische Vorstellungen und Besprechungen** (Selbstbericht).

1. Atresia ani congenita (Knabe) als „Nebenbefund" von dem wegen Blennorrhœa neonat. am ersten Lebenstage zugezogenen Arzte entdeckt. Operation am nämlichen Tage in Gestalt der *Dieffenbach*'schen Proctoplastik. Das blinde Rektalende wird 4—5 cm. tief unter der Hautoberfläche gefunden, eröffnet, herausgenäht. Verlauf sehr gut. Nach der Heilung regelmässiges Bougieren des Mastdarms nötig, da ziemliche Neigung zu Verengerung vorhanden.

Im allgemeinen ist die Mortalität der Fälle von Atresia ani gross. Die Prognose ist um so schlechter, je grösser die Distanz zwischen Haut und blindem Mastdarmende ist, weil dann die Sepsisgefahr zunimmt, und die technischen Schwierigkeiten beträchtlich werden. Ganz schlechte Resultate hat die Colostomie ergeben.

2. Drei geheilte Fälle von Cholelithiasis, bei denen in Berücksichtigung des Befundes drei verschiedene Eingriffe ausgeführt wurden.

a) Mann von 40 Jahren, bei dem die Gallenblase prall mit Steinen — 172 an Zahl — gefüllt war, so dass man bei der Palpation durch die Bauchdecken das Knirschen der gegeneinander reibenden Konkremente fühlen konnte. Im Blasenhalse einige grössere Steine. Einfache Cholecystostomie mit *Popper*'schem Schlauchverfahren.

b) Junge Frau mit einem grossen Konkrement im Cysticus. Auf dieses wird direkt eingeschnitten. Die übrigen Gallenwege frei. Daher Nahtverschluss der Cysticuswunde — ideale Cysticotomie.

c) Junges Mädchen, bei dem die Gallenblase leer und geschrumpft, der Cysticus aber von drei mächtigen, bis zur Einmündung in den Choledochus reichenden Steinen in Form von Flaschenstöpseln ausgefüllt und enorm dilatiert ist. Entfernung der Konkremente, Hepaticusdrainage von der Incisionsstelle aus. Die Blase wird nicht entfernt.

3. Mann von ca. 40 Jahren mit ungewöhnlich grosser intrathorakaler Struma. Der Kropf reichte so weit ins Mediastinum, dass die Zeigefingerspitze seinen untern Pol nicht erreichen konnte. Die Entwicklung daher sehr schwierig, der Rest der Operation dagegen einfach.

Glücklicherweise pflegt es aus dem Bett solcher intrathorakaler Strumen fast nie ernstlich zu bluten. Bei der Unmöglichkeit, blutende Lumina in der Tiefe der Höhle zu fassen, wäre man auf Tamponade angewiesen.

[1]) Der Redaktion zugegangen am 11. April 1910.



4. Photographie eines grossen, ulzerierten **Epitelialkarzinoms** der Augenlider übergreifend auf den Bulbus. Die Patientin hat wegen dieses Leidens vor zehn Jahren die Universitätsaugenklinik in Zürich aufgesucht, ist dann aber, als sie hörte, dass man operieren müsse, durchgebrannt und hat während eines Dezenniums die Sache gehen lassen, „wie's Gott gefällt".

5. Junge von sechs Jahren mit fast abgelaufenem Appendicitisanfall eingeliefert, fiebert hoch und hat rechts hinten unten eine leichte Dämpfung, wodurch der Verdacht auf **Abscessus subphrenicus** gelenkt wird. Erste Punktion negativ. Das hohe, stark remittierende Fieber dauert fort, Patient kommt rasch von Kräften, beginnt Zwangshaltung einzunehmen, indem er den Oberkörper stark nach rechts neigt, was nach frühern Erfahrungen des Referenten für subphrenischen Abscess sehr gravierend ist. Abermalige Punktion ergibt Eiter. Sofortige Operation. Nach Rippenresektion im Dämpfungsbereich gelangt man in die Pleurahöhle, was deshalb ohne Belang, weil im Bereich der untern Seitenpartien und der Pleura diaphragmatica beide Blätter verklebt sind. Lunge wird von der Zwerchfellspleura etwas zurückgeschoben, dann durch das Zwerchfell hindurch von neuem punktiert, dann durch das Diaphragma inzidiert. Mächtiger teils subphrenischer teils intrahepatischer Abszess mit fötidem Eiter. Vollkommene Heilung.

6. Mann von 27 Jahren vom Referenten wegen **Darmstenose** in den Kantonsspital gewiesen. Deutliche Steifungen unterhalb des Nabels. Ueber die Art der Verengerung lässt sich nichts bestimmtes eruieren, Sitz mit Wahrscheinlichkeit im Colon. Befund bei der Operation: Tuberculosis cœci mit starkem entzündlichem Tumor. Das Cœcum hat ein vollständiges Mesenterium und liegt mitten in der Bauchhöhle. Resectio ileocœcalis. Heilung. Am Präparat fällt die hochgradige Stenose auf, ferner die enorme Hyperplasie der untersten Ileumschlinge, die aufgeschnitten etwa doppelt so breit ist als das Colon ascendens und eine mächtige Dickenzunahme der Muscularis aufweist. Auf der Dünndarmseite der Stenose sitzt eine ziemliche Anzahl längerer und kürzerer Schleimhautpolypen, die offenbar entstanden sind, indem die Mucosa mit grosser Gewalt durch die enge Stelle getrieben und dabei lang ausgezogen wurde.

7. Mädchen von 15 Jahren hat im Laufe einer Woche zweimal wegen leichter Diätfehler heftige Leibschmerzen mit Erbrechen und Stuhlverhaltung bekommen. Bei der Aufnahme kein Fieber, hochgespanntes Abdomen ohne Dämpfung. Bei der sofortigen Laparotomie ein Konvolut miteinander verwachsener, mehrfach geknickter, sehr geblähter und blaurot verfärbter Dünndarmschlingen im untern Abschnitt des Ileums. Entwirrung des Knäuels, wobei ein bleistiftdicker und lang ausgezogener Adhäsionsstrang exzidiert wird zwecks histologischer Untersuchung. Anastomose zwischen einer oberhalb des Konvoluts liegenden Ileumschlinge und dem Colon transversum. Heilung. Im pathologischen Institut Zürich wird festgestellt, dass der exzidierte Strang tuberkulöses Granulationsgewebe enthält. Die Entstehung der multipeln Adhäsionen beruhte also auf Peritonitis tuberculosa sicca.

8. Mann von 37 Jahren mit mächtig aufgetriebenem, im untern Teile tumorartig hartem und gedämpftem Abdomen gibt an, seit sechs Wochen keinen Stuhl mehr gehabt zu haben, wogegen er mit gewaltiger Flatulenz den ganzen Krankensaal verpestet. Er ist sehr abgemagert, von kleiner, schmächtiger Statur, hat kleinen, schlechten Puls, hie und da Singultus und Erbrechen. Temperatur normal bis subnormal. Vom Rektum aus fühlt man den riesigen die ganze untere Bauchhöhle ausfüllenden Tumor ebenfalls.

Anamnestisch wird festgestellt, dass der Mann seit ca. 20 Jahren einen grossen Bauch und ständig mit Stuhlverstopfung zu kämpfen hatte, dass es von einer Entleerung zur andern nicht selten wochenlang dauerte. Bemerkenswert ist aber, dass er mit 20 Jahren die Rekrutenschule absolvierte. Wahrscheinlichkeitsdiagnose: *Hirschsprung*'sche **Krankheit**. Vorschlag operativen Vorgehens wird hartnäckig abgelehnt. Fünf Tage nach der Aufnahme Exitus.



Die Sektion bestätigt die Vermutungsdiagnose: es fand sich ein hochgradiger Fall von Megacolon. Der Dickdarm war 2,2 Meter lang und wog mit seinem Inhalt 12 kg, was bei dem ausgemergelten Patienten etwa $^{1}/_{3}$ des Körpergewichts ausmachen dürfte. Die enormste Zunahme an Volum und Wanddicke wies die Flexura sigmoidea auf mit einem Umfang von 42 cm. Das ganze Colon war prall gefüllt mit breiigem Kot. An der Uebergangsstelle von der Flexur zu dem ganz normalen Rektum zeigte sich nicht das mindeste Hindernis.

Der Fall weicht von andern ab durch seinen protrahierten Verlauf. Es liegt höchst wahrscheinlich ein kongenitaler, also echter Hirschsprung vor, der aber erst in spätern Jahren zu ernstlicher Belästigung und zu bedrohlichen Zuständen führte und dem Patienten noch erlaubte, mit 20 Jahren Militärdienst zu tun. Die Grosszahl der bisher beobachteten Fälle ist im ersten oder zweiten Lebensdezennium gestorben.

Was die Genese der *Hirschsprung*'schen Krankheit betrifft, so hat die Theorie einer angebornen Vergrösserung der Flexur resp. des ganzen Colon am meisten für sich. Durch Knickung der Flexur entsteht eine Klappenbildung und relative Stenose. Die enorme Hyperplasie der Muskulatur des Dickdarms, die genau dem Befund entspricht an Darmschlingen oberhalb einer wirklichen chronisch entstandenen Stenose (cf. Fall 6), weist mit Sicherheit auf ein zu überwindendes Hindernis hin.

9. 45jährige Frau mit starker Pyurie, Tenesmen, Pollakiurie, hohem Fieber. Bei Palpation wird in der rechten Nierengegend Druckschmerz angegeben, in der linken nicht. Der untere Pol der rechten Niere ist fühlbar. Da vor 20 Jahren in der chirurgischen Klinik Zürich bei der Patientin eine Resektion des rechten Kniegelenks offenbar wegen Tuberkulose ausgeführt worden war, wird in erster Linie an Tub. renis gedacht. Wiederholte Untersuchungen des Urins auf Tuberkelbazillen fielen aber negativ aus. Konsultation mit Dr. *H.* von Zürich, der in Winterthur eine Kystoskopie vornahm. Einblick sehr erschwert wegen der geringen Blasenkapazität, immerhin glaubt Dr. *H.* die rechte Uretermündung klaffend und Eiter produzierend zu finden. Die linke ist nicht aufzufinden, doch soll bei der Indigokarminprobe schon sehr bald gefärbter Urin von links her gekommen sein. Daraufhin wird die rechte Niere freigelegt und luxiert. Ihr äusseres Aussehen ist durchaus das einer funktionell vergrösserten, aber sonst gesunden Niere. Um ganz sicher zu gehen, wird der Sektionsschnitt angeschlossen. Er bestätigt den normalen Befund. Daher Vernähung des Schnittes und Reposition der Niere. In den nächsten Tagen fällt merkwürdigerweise die Temperatur ab, gleichzeitig aber treten vorübergehend leichte urämische Erscheinungen auf. Nach Verlauf von acht bis zehn Tagen ist alles beim alten. Auch das Fieber tritt wieder auf. Allmählich wird nun die linke Niere palpabel und schmerzhaft. Und so wird drei Wochen nach der ersten Operation links eine technisch schwierige Nephrektomie ausgeführt, die eine hochgradige Pyonephrose zutage fördert mit dem Charakter einer hämatogenen Infektion. Von da an rasche Heilung.

10. Mann von 36 Jahren, der mit einer in Krise befindlichen Pneumonie des rechten Unterlappens in den Spital kommt. Die ersten fünf Tage nach der Aufnahme ganz fieberfrei, dann langsam steigende Temperatur, die schliesslich zwischen 38 und 39 schwankt. Gleichzeitig entwickelt sich eine sehr kopiöse, rein eitrige, etwas übelriechende Expektoration ohne elastische Fasern oder Lungenfetzen. Probepunktion negativ, keine Sukkussion. Im Sputum eine Reinkultur von Pneumokokken. Kein Zweifel: ein Lungenabscess nach Pneumonie, dessen Inhalt ausgehustet wird. Nachdem Patient wochenlang enorme Mengen von Sputum ausgeworfen hat und dabei sehr heruntergekommen ist, erfolgt langsame Besserung und schliesslich gänzliche Heilung.

11. Junge Frau, multipara, wird fast ausgeblutet in den Spital gebracht und sofort unter der Diagnose akut geplatzte Tubargravidität laparotomiert. Das Abdomen ganz mit Blut gefüllt, aber beide Tuben glatt und zart ohne Risstelle. Auch sonst keine Ursache für die Blutung zu entdecken, die übrigens zu stehen scheint. Leichte Tamponade im kleinen Becken, Bauchwandnaht. Exitus. Die Autopsie ergibt zu

unterst im Douglas eingehüllt in Gerinnsel einen runden mit der Serosa innig verwachsenen, halbhühnereigrossen Körper mit rauher Oberfläche, der ein Ei sein könnte. Die von Frl. Dr. *Kuvorostansky* in Zürich ausgeführte genaue histologische Untersuchung ergab aber ein in dieser Hinsicht gänzlich negatives Resultat. Wahrscheinlich lag ein geplatzter Varix vor.

Referate.

A. Zeitschriften.

Das Erkennen und die Behandlung des nicht perforierten Duodenalulcus.

Von Prof. *Wilms.*

Operationen von nicht perforierten Duodenalgeschwüren sind bis jetzt nur sehr selten vorgenommen worden, so erwähnt *Ewald* unter 662 Fällen nur einen operativen Eingriff, und *Kausch* sagt in dem „Handbuch der praktischen Chirurgie" 3. Auflage, seines Wissens sei kein richtig diagnostizierter Fall zur Operation gekommen. — Die Diagnose des Duodenalulcus wurde bisher durch Untersuchung von aussen festgestellt auf Grund des Befundes von Wandverdickungen oder von Verwachsungen der Duodenalwand mit Nachbarorganen. Die meisten Ulcera sind aber von aussen nicht zu erkennen, da der flache Defekt der Schleimhaut und Submucosa sich nicht durch die Darmwand hindurch feststellen lässt, die Geschwürsränder sind weich und nicht verdickt; die Serosa sieht aussen völlig normal aus. — Zur Diagnose hält es *Wilms* für nötig, das Duodenum von innen zu untersuchen und zwar durch Einbinden eines Fingers in die vordere Magenwand; mit dieser bisher nicht zur Anwendung gekommenen Methode gelingt es tatsächlich, Sitz und Grösse des Geschwürs im Duodenum genau festzustellen. An einer bequem zugänglichen, in der Nähe des Pylorus gelegenen Stelle der vordern Magenwand wird eine Tabaksbeutelnaht angelegt, Muskulatur und Schleimhaut des Magens inzidiert, der mit einem Gummikondom überzogene Zeigefinger eingeführt und um seine Basis die Naht zugeschnürt. Am besten werden die Geschwüre gefühlt, wenn die Wand des Duodenums leicht gegen die hintere Bauchwand angedrückt wird. — Im allgemeinen wird die Gastroenterostomie als die chirurgische Behandlung des Duodenalgeschwürs empfohlen, auf Grund seiner Erfahrungen hält es *Wilms* für richtiger, das Ulcus direkt in Angriff zu nehmen, und zwar nicht durch Exzision des Geschwürs, sondern dadurch, dass der Boden des Geschwürs gefaltet, übernäht und als Leiste in das Lumen des Darms hineingebracht wird. Diese Leiste wird sich dann wohl nekrotisch abstossen, und es ist das gleiche erreicht, wie mit der Exzision. Besondere Schwierigkeiten können nur entstehen, wenn schon eine Verengerung vorhanden ist.

Wilms hat in drei Fällen, in welchen jahrelang Blutungen bestanden und interne Behandlung keine endgültige Besserung brachte, in der angegebenen Weise den Sitz und die Grösse von Duodenalgeschwüren festgestellt und dieselben durch Faltung operiert. Die Eingriffe verliefen ohne Störung; der Zustand der drei Kranken ist jetzt, nach $2^1/_2$ Jahren, drei Monaten und drei Wochen, gut. Blutungen traten keine mehr auf. — *Wilms* hält den Eingriff daher für erlaubt, wenn trotz innerer Behandlung wiederkehrende Blutungen auf das Vorhandensein eines Duodenalgeschwürs aufmerksam machen, namentlich auch, da die Prognose des perforierten Ulcus duodeni schlecht ist.

(Münchn. med. Wochenschr. 13 1910.) *V.*

Die Talma'sche Operation.

Von *Benno Credé.*

Die Operation bezweckt die Ausheilung eines Ascites, der durch Behinderung des venösen Rückflusses des Blutes durch die Pfortader bedingt ist, wie er also hauptsächlich bei Lebercirrhose vorkommt. Dies wird erreicht, indem durch Annähen des Netzes, der



Milz, der Gallenblase oder der Leber an die Bauchwand eine neue Gefässverbindung hergestellt wird. Der Erfolg der Operation konnte beim Menschen und auch im Tierversuch (nach Unterbindung der Pfortader) nachgewiesen werden. Auffallend ist, dass in der Literatur nur etwa 120 Fälle aufzufinden sind, von denen höchstens 20 % dauernd geheilt wurden. *Credé* glaubt diese schlechten Resultate, sowie eigene Misserfolge teilweise darauf zurückführen zu können, dass zu wenige und nicht genügend grosse Gefässe neugebildet werden. Er ist deswegen in einem Fall so vorgegangen, dass er die vordere Fläche des Netzes in der Ausdehnung fast einer Hand mit der Schere energisch wundgeschnitten hat, ebenso hat er das Bauchfell in der gleichen Ausdehnung von den Muskeln abgelöst und dann die grosse blutende Wundfläche durch Steppnähte mit Silbercatgut in der ganzen Fläche miteinander vereinigt. Nach vier Wochen hatten sich anscheinend grössere Gefässe gebildet, denn der Ascites liess nach und verschwand später ganz. (Berl. klin. Wochenschr. 18 1910.) *Bi.*

Beitrag zur operativen Behandlung der angebornen Gliederstarre (Little'sche Krankheit) mittels Resektion hinterer Rückenmarkswurzeln.

Von *J. Hevesi.*

Die Bewegungsstörung bei spastischer cerebraler und spinaler Lähmung, welche durch eine Beschädigung des motorischen Innervationsapparates verursacht wird, besteht aus zwei voneinander unabhängigen Komponenten: einer paretischen Komponente durch Unterbrechung motorischer Bahnen, und einer spastischen, welche dadurch bedingt ist, dass Erregungen, die aus der Peripherie dem Rückenmark zugeleitet werden, hier in Ermangelung der Hemmung pathologisch anwachsen und sich in der grauen Substanz ungehindert ausbreiten. Diese spastische Komponente verdeckt die oft noch in erheblichem Masse erhalten gebliebene kortikogene Innervationsfähigkeit der Muskeln und ist für die Erfolglosigkeit der Uebungstherapie verantwortlich. Es ist der Zweck der *Færster*'schen Operation, durch Resektion hinterer Rückenmarkswurzeln die spastische Komponente künstlich auszuscheiden. Die Operation wurde zuerst 1907 in einem Fall von spastischer Paraplegie infolge von Spondylitis mit Erfolg ausgeführt. *Hevesi* operierte einen Fall von *Little*'scher Krankheit; er resezierte links die zweite, dritte, fünfte lumbale und die zweite sakrale Wurzel; rechts, wo die spastischen Symptome geringer waren, die zweite, vierte lumbale und die erste sakrale Wurzel. Es konnte sofort mit passiven Bewegungen begonnen werden, dann mit aktiven. Von der sechsten Woche an wurde Stehen und Gehen geübt, in der siebenten Woche konnte das Kind allein gehen, wenn auch noch etwas mangelhaft. Gröbere Sensibilitätsstörungen oder Ataxie sind nicht aufgetreten. Verfasser misst der *Færster*'schen Operation grossen therapeutischen Wert bei, indem dadurch das sonst weniger zugängliche Gebiet der starren Lähmungen einer erfolgreichen Behandlung zugeführt wird.

(Deutsche med. Wochenschr. 19 1910.) *Bi.*

Ueber psychische Ursachen geistiger Störungen.

Von *K. Birnbaum.*

In der Literatur früherer Jahrzehnte spielten die psychischen Faktoren aller Art in der Entstehung von Geistesstörungen eine ausschlaggebende Rolle. Die neugewonnene Anschauung, dass Geisteskrankheiten Gehirnerkrankungen sind, haben die frühern Anschauungen verdrängt, und die Annahme einer rein psychischen Verursachung geistiger Störungen lässt sich gegenwärtig nur mit wichtigen Einschränkungen aufrecht erhalten. Psychische Ursachen wirken nur, sofern sie fähig sind, das Gefühlsleben zu affizieren; es sind vorwiegend depressiv wirkende Geschehnisse, wie z. B. lebens- oder wenigstens gesundheitsbedrohende Situationen, sexuelle Erlebnisse, Untersuchungs- und Strafhaft. Der Wirkungsbereich psychischer Ursachen ist beschränkt auf besonders disponierte Individuen mit labilem psychischem System (vorzugsweise hereditär-degenerative).

Fraglich erscheint, ob eine solche Disposition erworben werden kann; manche Erfahrungen, z. B. bei Feldzügen, in der Strafhaft, sprechen dafür. Psychische Ursachen bewirken im wesentlichen nur solche Krankheitsformen, wie sie vorwiegend auf degenerativem Boden aufzutreten pflegen und hier auch einmal ohne nachweisbaren psychischen Anlass vorkommen können. (Deutsche med. Wochenschr. 19 1910.) *Bi.*

Die Klassifikation der Symptome der Bleivergiftung.

Von *Dowling Prendergast.*

Verfasser teilt die Bleivergiftung in eine leichtere und eine schwerere Form ein. Erstere beginnt mit Unwohlbefinden, begleitet von Digestionsstörungen und Obstipation. Es entwickelt sich allmählich eine Kachexie durch Zerstörung der roten Blutkörperchen. Häufig findet sich ein leichter Bleisaum und, wo Zähne fehlen, die „plaques tatouées" (*Gubler*). Leichte Koliken sind eines der ersten und häufigsten Symptome, ebenso die Anämie, die meistens höhere Grade zeigt. Bei Frauen finden sich oft Menorrhagien. Die Patienten klagen oft über unbestimmte Schmerzen in den Muskeln, noch öfters in den Gelenken, die mit einer Harnsäureretention im Blut zusammenzuhängen scheinen. Polyurie und leichte Albuminurie gehören auch zu den Frühsymptomen, da Blei nierenreizend wirkt. Die Albuminurie ist von vorübergehendem Charakter. *Oliver* beschreibt eine parenchymatöse Nephritis, welche in eine interstitielle übergehen kann. Die schwerere Form der Bleivergiftung ist mit ausgesprochener Kachexie und Macies verbunden. Heftigere und länger dauernde Koliken setzen ein, bedingt durch Umkehrung der Peristaltik oder andauernden Darmspasmus. Die Koliken werden oft gefolgt von Lähmungen, die am ganzen Körper auftreten können, aber am Vorderarm am häufigsten vorkommen (Extensoren, der Supinator longus bleibt intakt). Der Bleisaum nimmt zu. Aborte sind überaus häufig. *Paul* fand unter 123 Schwangerschaften 64 Aborte, vier Frühgeburten, fünf Totgeburten, 35 Kinder starben in den drei ersten Lebensjahren, 14 erreichten ein Alter von zehn Jahren. Weitere Symptome sind Kopfschmerzen, Tremor, Nephritis mit Uebergang in Schrumpfniere, Neuritis optica, die zu Amblyopie oder völliger Blindheit führt. In schwersten Fällen treten epileptiforme Konvulsionen mit Harnretention auf, bedingt durch Urämie oder Vermehrung der Ventrikelflüssigkeit im Gehirn.

(British med. Journ. May 14. 1910.) *Bi.*

Zur Hirnpunktion.

Von *K. Pollack.*

Die Frage der Probepunktion der Hirntumoren ist bereits zu einem gewissen Abschluss gebracht; Verfasser beschränkt sich deshalb in seiner Besprechung auf Hirnpunktion bei Flüssigkeitsansammlungen. Er ist der Ansicht, dass die Hirnpunktion in noch weiterer Ausdehnung als bisher zur Diagnose gewisser Hirnaffektionen heranzuziehen sei. So vor allem zur Diagnose des Hydrocephalus internus acquisitus, dessen Unterscheidung von Hirntumor auf andrem Weg oft unmöglich ist. Verfasser erinnert auch an die Fälle von akutem oder subakutem Hydrocephalus der Erwachsenen, die schon mehrfach als Migräne imponierten und zum Teil unter schnell steigendem Erguss tötlich endeten. Wichtig ist die Punktion ferner bei oberflächlichen lokalen Flüssigkeitsansammlungen in der Schädelhöhle. Hieher gehören seröse eventuell eitrige Exsudate der Meningen, Meningealcysten und Cysten der oberflächlichsten Gehirnschichten, extra- und intradurale Hämatome. Bei allen erwähnten Affektionen ist die Hirnpunktion in nicht ganz vereinzelten Fällen von definitiver therapeutischer Bedeutung. Hinsichtlich der Technik derselben legt *Pollack* Wert auf hohe Rotationsgeschwindigkeit und Verwendung eines ganz feinen glatten Bohrers, wodurch Verletzungen der Dura, Steckenbleiben oder gar Abbrechen des Instrumentes sicher vermieden wird. Ueber die Verwertung der explorativen Hirnpunktion zur Diagnose des Hirnabszesses ist ein abschliessendes Urteil noch nicht zu fällen; für gewisse Fälle ist die Methode sicherlich von Bedeutung. (Deutsche med. Wochenschr. 20 1910.) *Bi.*



B. Bücher.

Das Klima der Schweiz.

Auf Grundlage der 37jährigen Beobachtungsperiode 1864—1900, bearbeitet von *Jul. Maurer*, *Rob. Billwiler* jun. und *Clem. Hess*. Preisschrift herausgegeben durch die Stiftung von Schnyder von Wartensee mit Unterstützung der schweizerischen meteorologischen Zentralanstalt. In zwei Bänden, mit Textfiguren und Kartenbeilagen. Frauenfeld 1910. Kommissionsverlag von Huber & Cie. Preis des Band I Fr. 12. —.

Dieses vom Preisgericht der Stiftung von Schnyder von Wartensee mit dem vollen Preise gekrönte Werk enthält eine umfassende Klimatologie der Schweiz. Es ist den Verfassern vollständig gelungen aus der Unmasse von statistischen Zahlen und ungleichartigen Tabellen der vier letzten Jahrzehnte des vorigen Jahrhunderts eine wissenschaftliche Darstellung der verwickelten klimatischen Verhältnisse unsres Landes zu schaffen, auf die unsere Naturforscher, Techniker und Aerzte nur stolz sein können; denn es dürfte diese eminente Leistung Jahrzehnte lang ein Standard Work für wissenschaftliche Studien und praktische Verwertbarkeit bleiben.

Die grosse Arbeit, welche die systematische Anordnung des Chaos von Zahlenmaterial, dessen Reduzierung auf einheitliche, miteinander vergleichbare Mittelwerte und die wissenschaftliche Kombination erforderte, verdient unsere vollste Bewunderung. Auf die Heraushebung der vielen interessanten klimatischen Grundgesetze unseres Landes, welche aus dem statistischen Material herauskrystallisiert sind, kann selbstverständlich hier nicht eingetreten werden und müssen wir uns auf die Inhaltsangabe der Hauptkapitel beschränken. Von dem in zwei Bänden erscheinenden Werke enthält der erste die Schilderung des Klimas im allgemeinen und die einzelnen klimatisch differenzierten Gebiete des Landes, welche in Mittelland, Jura und Alpen gegliedert sind. Letztere zerfallen wieder in die Gipfelstationen Pilatus, Rigi und Säntis, das Engadin, Wallis und den Südhang der Alpen (Tessin). Im Anhang des ersten Bandes werden noch die Gewitter und Hagelschläge der Schweiz behandelt. Als instruktive Karten sind diesem Bande eingefügt eine Reliefkarte der Schweiz mit den meteorologischen Stationen, von hervorragender künstlerischer Ausführung, ferner eine sehr interessante Regen- und eine Hagelkarte, eine Tiefnebel- und eine Trockenperiodekarte. Der demnächst erscheinende zweite Band wird das den ersten ergänzende Tabellenmaterial enthalten. Die Ausstattung des Werkes ist eine in jeder Beziehung musterhafte. Das Werk bildet eine wertvolle Ergänzung unserer Landeskunde und füllt eine längst empfundene Lücke aus. Speziell zum wissenschaftlichen Studium und zur praktischen Ausführung der Hygiene bildet es eine unentbehrliche Grundlage und wird deshalb allen Aerzten bestens empfohlen. *Hans Lœtscher*, Zürich.

Die hämatologische Technik.

Von *H. Schridde* und *O. Nægeli*. Mit einer Tafel und 20 Abbildungen im Text. Jena 1910. Gustav Fischer. Preis Fr. 4. 80, geb. Fr. 6. —.

Die Hämatologie hat in der wissenschaftlichen Medizin im allgemeinen und für den Praktiker in der Diagnostik eine so grosse Bedeutung erlangt, dass das Werkchen, das als Leitfaden bei der Ausführung von Blutuntersuchungen dienen soll, sehr zu begrüssen ist. Die Verfasser haben sich so in den Stoff geteilt, dass *H. Schridde* die Technik der histologischen Untersuchungsmethoden der blutbereitenden Organe und des Blutes, *O. Nægeli* die Technik der klinisch-morphologischen Blutuntersuchungen bespricht. Beide haben es verstanden, aus langjähriger praktischer Erfahrung heraus die besten Methoden zu wählen und sie leicht fasslich zu beschreiben. Besonders wertvoll ist der Hinweis auf eine grosse Zahl kleiner Einzelheiten, deren Beachtung bei der Ausführung ganz wesentlich das Gelingen und den Wert der Untersuchungen bestimmt. Der inhaltlichen Güte des Leitfadens entspricht nicht ganz die Ausführung der farbigen Tafel; diesem kleinen Mangel dürfte bei einer allfälligen Neuauflage leicht abgeholfen werden.

Carl Stäubli.



Wochenbericht.

Ausland.

— **Der zweite internationale Kongress für Gewerbekrankheiten** wird vom 10. bis 14. September 1910 in Brüssel abgehalten werden. Mitglieder des schweizerischen Landescomités sind die Herren: Prof. *E. A. Burckhardt* (Basel), *A. Campiche* (Lausanne), Prof. *Christiani* (Genf), Prof. *Eichhorst* (Zürich), Prof. *Galli-Valerio* (Lausanne), Prof. *Haab* (Zürich), Dr. *Juillard* (Genf), Dr. *Kaufmann* (Zürich), Prof. *Kocher* (Bern), Prof. *Kolle* (Bern), Prof. *Kronecker* (Bern), Prof. *Krönlein* (Zürich), *H. Rauschenbach* (Schaffhausen), Prof. *Roth* (Zürich), Prof. *Sahli* (Bern), Direktor Dr. *F. Schmid* (Bern), Prof. *Sigrist* (Bern), Prof. *Silberschmidt* (Zürich), *H. Wegmann* (Mollis), Prof. *Wyss* (Zürich), Prof. *Zangger* (Zürich).

Titularmitglied des Kongress kann jede Einzel- oder Kollektivperson werden, welche sich für das Studium der Gewerbekrankheiten interessiert. Die Angehörigen der Titularmitglieder sind als associerte Mitglieder zur Teilnahme berechtigt. Zur Beteiligung an den Diskussionen und Abstimmungen sind aber bloss die Titularmitlieder berechtigt. Die Kongressgebühr beträgt Fr. 20. — resp. Fr. 10. —.

Sechs Diskussionsthemata figurieren auf der Liste der Verhandlungen: 1. Sind die Gewerbekrankheiten von den Berufsunfällen zu unterscheiden, und welche sind ihre Differenzierungsmerkmale; 2. Welches ist das gegenwärtige medizinische Rüstzeug der Bergwerke, der Fabriken, der Werkstätten und der Bauplätze; 3. Der gegenwärtige Stand des Kampfes gegen die Ankylostomiasis; 4. Das Auge und die Sehkraft in ihren Beziehungen zu den Gewerbekrankheiten; 5. Die Arbeit in komprimierter Luft; 6. Die Gewerbe-Intoxikationen.

Anmeldungen sind zu richten an das General-Sekretariat, Dr. *D. Glibert*, 2 rue Lambermont (Ministère de l'Industrie et du Travail) Bruxelles.

— Der nächste Zyklus der **Ferienkurse der Berliner Dozenten-Vereinigung** beginnt am 3. Oktober 1910 und dauert bis zum 29. Oktober 1910 und die unentgeltliche Zusendung des Lektions-Verzeichnisses erfolgt durch Herrn *Melzer*, Ziegelstrasse 10/11 (Langenbeck-Haus), welcher auch sonst hierüber jede Auskunft erteilt.

— **Die III. österreichische ärztliche Studienreise** mit der Thalia wird vom 5. November bis 5. Dezember 1910 stattfinden. Das Ziel der diesjährigen Reise ist Spanien, Nordafrika, Sizilien und Dalmatien. Von Genua, wo die Reise angetreten wird, wird nach Barcelona gefahren, von wo aus ein Ausflug zum Kloster Mont Serrat erfolgt. Die Fahrt führt weiter nach den Balearen, wo Palmas angelaufen und besichtigt wird. Von da nach Alcantara in Spanien, wo das Schiff zum Zwecke eines zehntägigen Landaufenthaltes verlassen und nach dessen Absolvierung in Kadiz wieder bestiegen werden soll.

Der 10tägige Landaufenthalt in Spanien wird zu Ausflügen nach Madrid, El Escorial, Aranjuez, Toledo, Granada, Gordoba, Sevilla und Kadiz verwendet werden. Von letzterem Hafen geht es wieder mit der „Thalia“ nach Tanger in Marokko, weiters nach Gibraltar, von wo aus auch Algeciras besucht wird, dann nach Algier. Von Philippeville, dem nächsten angelaufenen Hafen aus, wird ein viertägiger Ausflug nach Constantine und zu den berühmten Oasen von Biskra unternommen. Hierauf wird Tunis mit Karthago besucht, das neuerstandene Messina aufgesucht und von hier aus nach Taormina gefahren. Auf der nunmehr erfolgenden Heimreise nach Triest werden noch Cattaro, von wo aus ein Besuch Cetinjes erfolgt, Gravosa und Pola-Brioni angelaufen. Die Reise endet mit der Ankunft in Triest am 5. Dezember.

Die Reisekosten stellen sich für die Schiffsreise je nach Kabinenwahl ab 450 K pro Platz und Kopf aufwärts; für sämtliche Landarrangements in Spanien, Nordafrika, Sizilien und Dalmatien inkl. Logis und Verköstigung am Lande in Hotels nur I. Ranges, Wagen- und Bahnfahrten (letztere nur erster Wagenklasse), Entrees, Führungen etc.

einheitlich pro Kopf und Teilnehmer auf 550 K, in Summa für die 31tägige Reise also auf 1000 K. in minimo.

Es ergeht hiemit an die P. T. internationale Aerzteschaft die Einladung, sich eventuell mit ihren Damen und erwachsenen sonstigen Familienangehörigen anzuschliessen und sich ehemöglichst hiezu zu melden. Die Reise findet nur dann statt, wenn bis 1. August 1910 sich mindestens 100 Teilnehmer fest gemeldet haben. Als Beitrag zu den Vorkosten der Reiseunternehmung werden die sich meldenden Interessenten gebeten, mit der Meldung pro Kopf 5 K. einzuzahlen, welcher Betrag bei tatsächlicher Teilnahme an der Reise von den Reisekosten in Abzug gebracht werden wird, sonst verfällt.

Alle Meldungen und die Reise betreffenden Zuschriften sind an Herrn M. U. Dr. *Hugo Stark* in Karlsbad, Sprudelstrasse, Haus „Amerikaner“ als Geschäftsführer zu adressieren.

— **Haftpflicht eines Arztes bei Operation eines Kindes ohne Einwilligung des gesetzlichen Vertreters** von *Hahn*. Der Leiter einer orthopädischen Klinik hatte an einem Knaben wegen angebornem Hochstand des rechten Schulterblattes eine Operation vorgenommen und wurde hierauf auf Schadenersatz angeklagt, indem der Kläger d. h. der operierte Knabe behauptete, der Arzt habe die Operation vorgenommen, ohne die Eltern zu benachrichtigen; übrigens sei die Operation fehlgeschlagen und der Kläger sei dadurch in seiner Gesundheit geschädigt. — Die Gerichte erster und zweiter Instanz trafen von einander stark abweichende Entscheide; das Reichsgericht entschied dann, wie folgt: Ein Arzt, der ohne die erklärte oder mutmassliche Einwilligung des Leidenden oder seines gesetzlichen Vertreters einen operativen Eingriff vornimmt, macht sich einer widerrechtlichen Körperverletzung schuldig. Ein besonderes, in der Literatur viel erörtertes „Berufsrecht“, vermöge dessen ein Eingriff in die körperliche Unversehrtheit eines anderen erlaubt wäre, steht grundsätzlich auch dem Arzte nicht zu. Der Beklagte wendet ein, dass bei Verbringung eines Kranken in eine klinische Anstalt, wo bekanntermassen vielfach Operationen vorgenommen würden, mit der eventuellen Zustimmung des gesetzlichen Vertreters zur Vornahme operativer Eingriffe regelmässig gerechnet werden könne. Diese Einwendung ist ohne Erfolg; denn, wenn Patienten zur Pflege und Kur in eine orthopädische Anstalt gebracht werden, so ist weder die Vornahme operativer Eingriffe selbstverständliche Voraussetzung für die ärztliche Behandlung, noch ist ohne weiteres das Einverständnis des Patienten oder seines gesetzlichen Vertreters als vorhanden vorauszusetzen.

Der Beklagte hat nun ferner eingewendet, es sei richtig, dass er sich nicht persönlich mit dem Vater des Knaben ins Einvernehmen gesetzt habe; dem Leiter einer grösseren Klinik sei es überhaupt unmöglich, stets von den Angehörigen persönlich die Zustimmung zur Operation einzuholen; er könne das seinem Personal überlassen. Insbesondere könne die Krankenschwester als bevollmächtigt gelten, den Angehörigen zu eröffnen, es sei eine Operation nötig, und die Zustimmung zu einer solchen entgegenzunehmen. Dies müsse im vorliegenden Falle angenommen werden. Die Tante des Knaben habe im Auftrag der Eltern das Kind in die Klinik gebracht und dasselbe vor der Operation mehrfach besucht, während sich die Eltern nie haben sehen lassen. Darnach müsse angenommen werden, die Tante sei an Stelle des Vaters bevollmächtigt gewesen, die Zustimmung zur Operation zu erteilen, mindestens aber den Verkehr zwischen Arzt und Vater zu vermitteln. Es hätte daher mit rechtlicher Wirkung im Auftrag des Arztes durch die Krankenschwester zu Handen des Vaters die Erklärung an die Tante abgegeben werden können, es müsse operiert werden, und es habe angenommen werden können, die Tante werde diese Erklärung sofort dem Vater übermitteln, und da der Vater nichts von sich hören liess, habe auch angenommen werden können, er sei einverstanden. — Auch diese Einwendung lässt das Reichsgericht mit folgender Begründung nicht gelten: Es mag richtig sein, dass der Leiter einer Klinik nicht in jedem Fall in der Lage ist, die Einwilligung zu einer Operation

persönlich einzuholen; kann er dies nicht, so muss er aber Anordnungen treffen, die Gewähr bieten, dass eine Einwilligung tatsächlich eingeholt wird und vorhanden ist; aus dem Schweigen kann nicht unter allen Umständen auf eine Zustimmung geschlossen werden. Wenn die Krankenschwester berufen und geeignet sein soll, den rechtskräftigen Verkehr zwischen Arzt und Angehörigen zu vermitteln, so bedarf es hiezu einer allgemeinen Instruktion oder eines besonderen Auftrags; ihre Stellung als Krankenschwester macht sie nicht ohne weiteres zur Vermittlung geeignet. Ferner handelte es sich in der Unterhaltung der Tante mit der Krankenschwester über die Notwendigkeit der Operation um ein blosses Gespräch; auch steht nicht fest, dass der Arzt vor der Operation von diesem Gespräch Kenntnis hatte. Im Uebrigen war die Tante zur Abgabe einer rechtsgültigen Erklärung nicht befugt, und jedenfalls konnte der Arzt aus der Verwandtschaft der Tante und aus ihren Bemühungen für den Knaben nicht schon mit Sicherheit folgern, dass sie dem Vater die beabsichtigte Operation mitgeteilt hatte.

Schliesslich handelte es sich noch um folgenden Einwand: Der Beklagte sagte, er habe nicht fahrlässig gehandelt; denn er habe nicht nötig gehabt, sich nach der Einwilligung zu erkundigen, weil er habe annehmen dürfen, sein Personal hätte ihn auf das Fehlen derselben aufmerksam gemacht. Diesem Einwand wird entgegen gehalten, es sei Sache des Arztes, besondere Umstände nachzuweisen, welche eine Zustimmung als sicher vermuten lassen oder die einen Irrtum als entschuldbar erscheinen lassen. Es ist grundsätzlich abzulehnen, dass sich der Arzt damit begnügen darf, die Operation seinem Personal kundzutun und abzuwarten, ob sich ein Widerspruch zeigt. Der Arzt darf auch nicht voraussetzen, dass durch die Unterbringung eines Kranken in eine Anstalt alle einem Heilverfahren dienlichen, selbst operativen Massnahmen lediglich dem Ermessen des Arztes anheimgegeben sind.

(Mediz. Klinik 18 1910.)

— **Thilaven**, ein neues Schwefelpräparat, hat *Knorr* mit gutem Erfolg als Ersatz von Ichthyol verwendet. Als wertvolle Eigenschaften des Mittels werden genannt: hoher Schwefelgehalt, angenehmer Geruch, Resorbierbarkeit und klare chemische Konstitution; der Preis ist ein ziemlich niedriger. Zur Anwendung kam Thilaven durch *Knorr* in der Gynækologie einmal zu Bädern — 50—60 ccm Thilaven pro Bad — und dann namentlich als 5 % und 10 % Glycerinmischung in den Fällen, wo sonst andere Schwefelpräparate, namentlich Ichthyol, gebraucht werden, also zu intravaginaler Tamponade bei entzündlichen Vorgängen im Becken, Exsudatresten, adhäsiven Processen etc. (Mediz. Klinik 17 1910.)

— **Behandlung der chronischen Dickdarmkatarrhe mit heissen Gelatine-Eingiessungen** von *von Aldor*. Die Technik des Verfahrens wird folgendermassen durchgeführt: Der Kranke bekommt eine Stunde vor der Eingiessung ein Reinigungsklystier mit einem halben Liter 25—28° C. Wasser; dasselbe wird vollständig abgelassen, und der Kranke ruht hierauf ½—¾ Stunden, um die durch das Reinigungsklystier hervorgerufene Darmreizung vorübergehen zu lassen. Die Gelatine-Eingiessung wird in der linken Seitenlage appliziert, und zwar wird 40—80 ccm 10 % Gelatine, in 45—52° C. Karlsbader Sprudel gelöst, eingegossen. Hierauf liegt der Kranke mit einem heissen Kataplasma (Thermophor) auf dem Leibe in Rückenlage. Auf diese Weise gelingt es meist, die eingegossene Flüssigkeit vollständig zurückzuhalten. Es ist nötig, den Schlauch zur Eingiessung 11—13 cm in den Darm hinaufzuführen, weil die untersten Darmabschnitte, der Sphinkterkanal, gegen hohe Temperaturen sehr empfindlich sind und die eingeführte heisse Flüssigkeit sofort herauslassen würden. — Verfasser hat die 10 % *Merck*'sche sterilisierte Gelatine verwendet, sie kann aber durch ein häuslich zubereitetes und dann billigeres Präparat ersetzt werden.

(Therap. Monatshefte 4 1910.)

Schweighauserische Buchdruckerei. — B. Schwabe & Co., Verlagsbuchhandlung in Basel.



CORRESPONDENZ-BLATT

Benno Schwabe & Co.,
Verlag in Basel.

Alleinige Inseratenannahme durch Rudolf Mosse.

für

Schweizer Aerzte.

Erscheint am 1., 10. und 20. jedes Monats.

Preis des Jahrgangs:
Fr. 14.— für die Schweiz,
Fr. 18.— für das Ausland.
Alle Postbureaux nehmen Bestellungen entgegen.

Herausgegeben von

Prof. Dr. A. Jaquet und **Dr. P. VonderMühll**

in Basel.

N° 19. XL. Jahrg. 1910. 1. Juli.

Original-Arbeiten.

Ueber die Entzündung als kolloidchemisches Problem

nebst einleitenden Bemerkungen über die Bedeutung der physikalischen Chemie für die Medizin.[1])

Von **Adolf Oswald**, Privatdozent in Zürich.

Die Medizin hat im letzten Jahrzehnt von der physikalischen Chemie eine überaus grosse Förderung erfahren.

Diese Förderung ist einesteils dadurch gegeben, dass gewisse Arbeitsmethoden aus diesem jüngsten Zweiggebiet der Chemie in die Diagnostik haben aufgenommen werden können, durch welche diese letztere ausserordentlich verschärft worden ist.

Es ist allgemein bekannt, welch' grossen Fortschritt es für die Diagnose mancher Nierenerkrankungen bedeutet hat, dass man durch die Anwendung der so handlichen Methode der Messung der Gefrierpunktserniedrigung in den Stand gesetzt worden ist, die molekulare Konzentration des Blutes zu bestimmen. Durch die Anwendung der gleichen Methode sowie der Bestimmung der elektrischen Leitfähigkeit, welche die Ionenkonzentration verdünnter Lösungen zu messen gestattet, sind wir imstande, die hygienische Untersuchung gewisser Lebens- und Genussmittel, wie Milch, Butter, Wein, Zucker usw., nach mancher Richtung feiner zu gestalten.

[1]) Nach einem für die letzte Sitzung der Gesellschaft der Aerzte in Zürich im vergangenen Winter bestimmten, aber nicht gehaltenen Vortrag.

Auch die Untersuchung von Quell- und Abfallwässern, die ja auch in das medizinische Gebiet gehört, ist durch die Anwendung der elektromotorischen Bestimmungsmethode sehr gefördert worden.

Endlich sind noch die Viskositätsbestimmungen an Körperflüssigkeiten zu nennen, über deren diagnostische Bedeutung die Akten allerdings noch nicht geschlossen sind.

Abgesehen von dieser rein praktischen Nutzanwendung ihrer Untersuchungsmethoden hat die physikalische Chemie der Medizin in ihrer Eigenschaft als biologischer Wissenschaft wertvolle Dienste geleistet. Es sind manche Vorgänge, wie die Drüsensekretion, die Assimilation, die Ernährung der Zelle, die Resorption, ja noch weiter die Nervenerregbarkeit, über die unsere der Morphologie und der allgemein-physiologischen und chemischen Untersuchung entnommenen Vorstellungen noch sehr lückenhaft sind, durch Untersuchungen physikalisch-chemischer Natur unserem Verständnisse näher gerückt worden.

Ja viele Probleme, an deren Lösung wir früher mit Aussicht auf Erfolg nicht herantreten konnten, stehen zur Zeit im Zentrum der Diskussion Es sei in dieser Hinsicht nur auf die zahlreichen Probleme hingewiesen, die sich aus der Erforschung der Kolloide ergeben.

Die Bedeutung physikalisch-chemischer Forschung wird uns klar, wenn wir uns das spezielle Arbeitsgebiet dieses Wissenszweiges vergegenwärtigen. Der im Zelleib vor sich gehende Stoffabbau, aus welchem die für den Unterhalt der Zellfunktionen notwendige Energie hervorgeht, ist uns, wenn wir ihn nach bloss chemischen und biochemischen Gesichtspunkten verfolgen, wohl als solcher verständlich. Wir können uns die Bildung der dabei beteiligten Substanzen, wenn wir sie auch noch nicht alle kennen und auch die einzelnen Reaktionen, durch die sie hervorgerufen werden, uns noch verborgen sind, erklären. Ueber den Transport der dabei gebildeten Substanzen von der Zelle zu der Blut- und Lymphbahn und von einer Zelle zur andern und auch innerhalb der einzelnen Zellabschnitte werden wir dadurch nicht unterrichtet. Die Zufuhr von Lebensmaterial zur Zelle und die Abfuhr aus dem Zellkörper in das umgebende Medium erfolgt durch besondere Kräfte. Diese Kräfte wurden bis vor kurzem und werden jetzt noch vielfach als „vital“ bezeichnet. Durch Anwendung physikalisch-chemischer Arbeitsmethoden erweisen sie sich aber zu einem immer grösseren Teil als solche physikalisch-chemischer Art. Die selektive Entnahme der Stoffe aus der Blutbahn durch die verschiedenen Organzellen (Leber, Niere, Drüsen jeglicher Art, auch nichtdrüsige Organe) erscheint uns im Lichte der Diffusionstheorie als ein fassbarer Prozess. Die Auswahl geschieht nach bestimmten physikalisch-chemischen Gesetzen. Gewisse Stoffe dringen in das Innere mancher Zellen ein, weil in der Zellwand Stoffe vorhanden sind, welche ihre Diffusion gestatten. In dieser Hinsicht spielen die Lipoide (Lezithine, Cholestearine, Zellfette usw.) eine grosse Rolle. Durch Untersuchungen solcher Art sind unsere Vorstellungen z. B. über die Narkose wesentlich gefördert worden. Manche Vorgänge lassen sich scheinbar nicht als einfache Diffusionserscheinungen erklären, z. B., der Stofftransport bloss nach einer Richtung hin, nicht aber nach der entgegengesetzten. Es sind jedoch in neuerer Zeit



Beobachtungen beigebracht worden, welche dartun, dass unter bestimmten Bedingungen auch ausserhalb des Körpers, an toten Membranen, eine einseitige Diffusion erfolgt, Stoffe bloss nach einer Richtung, nicht aber nach einer anderen transportiert werden. Von wie hoher Bedeutung diese Untersuchungen für die Theorie der Sekretion, der Lymphbildung, der Assimilation, der Zellernährung usw., überhaupt für die ganze Topographie des Zell- und Organchemismus sind, liegt auf der Hand.

Die Vorstellungen über den Stofftransport von Zelle zu Zelle, und somit über den ganzen Zellhaushalt, haben ganz neue Gesichtspunkte erhalten, seitdem man sich mehr der Untersuchung jener Stoffe zuwendet, welche der Zelle gewissermassen ihren Hauptcharakter verleihen, der Kolloide. Zu diesen gehören die Eiweisskörper, daneben aber auch andere, denen im Zelleben eine immer grössere Bedeutung zugewiesen wird, die unter dem Namen der Lezithine (Phosphatide) zusammengefasst werden, Stoffe sehr verschiedener chemischer Zusammensetzung. Die Kolloide werden in ihren Eigenschaften durch die gelösten Zellstoffe (Krystalloide) bestimmt, andererseits üben Kolloide auf die Kristalloide (Salze und andere in homogener Lösung befindliche Substanzen) einen Einfluss aus. Zusatz von Salz zu einer kolloidalen Lösung zieht eine Wasserverarmung der Kolloide (Verdichtung) oder umgekehrt eine Wasserbereicherung (Quellung) nach sich. (Die Resultante hängt dabei von der Natur des Kolloids und des Lösungssystems ab.) Durch Zustandsänderungen solcher Art wird der Stofftransport (Diosmose) durch das Kolloid hindurch wesentlich verändert. Stoffe, die vorher durchgedrungen sind, sind am Durchtritt verhindert oder umgekehrt, es ist der Durchtritt erleichtert. Durch die Regulierung der gegenseitigen Beziehungen ihrer Bestandteile hat es die Zelle in der Hand, den Stofftransport nach aussen zu regulieren, gewissermassen den Austritt oder Eintritt gelöster Substanzen, die für sie nicht mehr notwendig resp. deren sie bedarf, zu bewerkstelligen. Auch im Zellinnern reguliert sie solche Stromrichtungen. In gleicher Weise werden andere Substanzen in ihrer Wirksamkeit gefördert oder gehemmt, z. B. die intrazellulären Fermente, jene Stoffe gleichfalls kolloider Natur, welche den Zellchemismus, den Abbau und die Synthese, bewirken. Das ganze Zelleben ist in hohem Masse von den mit Zustandsänderungen der Kolloide in Verbindung stehenden Vorgängen abhängig und wird durch sie bestimmt. Wir begreifen daher, dass eine grosse Reihe von Vorgängen, die für die Medizin von höchster Bedeutung sind und zum Teil im Brennpunkt des Interesses stehen, von unseren Vorstellungen physikalisch-chemischer Vorgänge abhängig sind. Auf pathologischem Gebiet gehören hieher die Immunitätsreaktionen,[1]) die Infektion, das Fieber, viele Probleme der Pharmakologie und der Toxikologie. Auch weitabstehende Probleme, wie die Vererbung, die zeitliche Disposition für Krankheiten, stehen mit ihnen in Berührung. Desgleichen viele andere mit dem Zelleben verbundene Vorgänge und Erscheinungen, unter denen ich solche, wie die Zellvermehrung, die Befruchtung des

[1]) Es soll nicht behauptet werden, dass hier nur physikalisch-chemische Probleme in Betracht kommen. Dies ist sicherlich nicht der Fall. Auch rein chemische Vorgänge wirken hier mit. Es wirken beide nebeneinander und beeinflussen und vervollständigen sich gegenseitig.

Eies in erster Linie nennen möchte.[1]) Alle Vorstellungen über die Biologie müssen den Beobachtungen der physikalischen Chemie Rechnung tragen, und zwar aus dem einfachen Grunde, weil sie sich an kolloidalen Körpern und in einem Medium abspielen, das durch seinen Charakter einer Verbindung kolloidaler und homogener Lösungen gewisse physikalisch-chemische Eigenschaften besitzt, die notgedrungen zum Ausdruck kommen. Auch die allgemeine Morphologie wird aus den Ergebnissen physikalisch-chemischer Forschung befruchtende Gesichtspunkte gewinnen; denn so wie die räumliche Anordnung der Elementarbestandteile der Zelle die biologischen Funktionen der Zelle ermöglicht, so hat umgekehrt die Funktion einen Einfluss auf die räumliche Disposition (Morphologie). Die histologische Beschaffenheit des Zellkörpers, die mikroskopisch sichtbare Anordnung, ist mit eine Resultante der Funktion.

Wir ersehen hieraus, welch' hohe Bedeutung für das biologische und im speziellen für das medizinische Denken und Fassen die physikalische Chemie hat und welchen Raum sie in unseren Vorstellungen einnehmen muss. Sowie das letzte Wort in der Biologie nur dann gesprochen werden wird, wenn uns die chemische Zusammensetzung aller beteiligten Körper und alle chemischen Reaktionen vollständig bekannt sind, so wird auch das Zelleben und alle damit verbundenen Probleme, die ja auch die Grundlage der Medizin ausmachen sollen, nur nach vollständiger Aufklärung der physikalisch-chemischen Verhältnisse ihrer Rätselhaftigkeit verlustig gehen.

Nach diesen allgemeinen Bemerkungen, welche den Zweck haben sollen, einen kurzen Ueberblick über die grosse Bedeutung der physikalischen Chemie auch für die praktische Medizin zu geben, sei es mir gestattet, zu zeigen, dass an einer bisher von den erwähnten Gesichtspunkten nicht betrachteten allgemeinen pathologischen Erscheinung, der Entzündung, physikalisch-chemische Prozesse Anteil haben.

Die Veränderungen, welche die Entzündung in den Geweben herbeiführt, sind bisher vorwiegend vom morphologischen Standpunkt aus studiert worden. Wir wissen, dass Blutzufuhr (aktive Hyperämie) statt hat, dass weisse Blutkörperchen mobil gemacht werden, an den Entzündungsherd herantreten und aus der Blutbahn in das umliegende Gewebe hineinwandern, dass bei starken Entzündungen ihnen rote Blutkörperchen und Blutplättchen folgen. Weiterhin, dass im Bereiche der Entzündung Blutplasma das Gefässlumen verlässt und das umliegende Gewebe imbibiert (entzündliches Oedem, Exsudat). Endlich gehören zum Symptomenkomplex der Entzündung noch Gewebswucherungen.

Wie die einzelnen Erscheinungen zustande kommen, in welcher Weise sie ausgelöst werden, ist zunächst noch unentschieden. Betrachten wir die Ursachen der Entzündung, so sehen wir, dass sie mannigfacher Art sind: toxische (also

[1]) Ich verweise in dieser Frage auf die schönen Untersuchungen *Jacques Lœb*'s, welcher dartat, dass die Befruchtung der Eizelle auf Zustandsänderungen physikalisch-chemischer Art in der Rindensubstanz des Zytoplasmas des Eies zurückzuführen ist. (künstliche Parthenogenese). (Zusammenfassende Darstellung der zahlreichen Beobachtungen *Lœb's* siehe dessen Vortrag: Ueber das Wesen der formativen Reizung, gehalten auf dem 16. internationalen medizinischen Kongress in Budapest 1909).

chemische), thermische, radiologische, elektrische (die zum Teil chemische sind), mechanische usw. Die Reaktion seitens der Gewebe bleibt aber im Prinzipe immer die gleiche. Es finden sich stets die erwähnten Kardinalsymptome. Hieraus ergibt sich, dass verschiedene Ursachen die gleiche mittelbare Folge haben. In der Tat kann man ganz allgemein sagen, dass sobald ein Agens, welcher Art es auch sein mag, auf ein Gewebe einen schädlichen Einfluss ausübt und seine Zellen in der weiteren Ausübung ihrer vitalen Funktionen zu behindern droht, das Gewebe jene Vorgänge in Aktion treten lässt, welche wir unter den Begriff der Entzündung subsummieren. Aus dieser Tatsache müssen wir entnehmen, dass die unmittelbare Ursache der Gewebsreaktion zum Teil wenigstens im Gewebe selbst zu suchen ist.

Auf welche Weise nun aber die Reaktion und im Speziellen die einzelnen Erscheinungen, die sie ausmachen, hervorgerufen und ausgelöst werden, wissen wir noch nicht. Eine befriedigende Antwort ist nicht leicht. Doch will mir scheinen, als ob sie unter einen anderen einheitlichen Gesichtspunkt, als einen chemischen bzw. physikalisch-chemischen kaum zu bringen sind. Für die Heranziehung der Leukozyten nimmt man jetzt schon eine chemische Wirkungsweise an; man spricht von Chemotaxie, und stellt sich vor, dass von der Läsionsstelle irgend ein noch unbekannter Stoff in irgend einer Weise ausgeht und auf die Leukozyten einwirkt. Die Vorstellungen, die man sich hierüber macht, sind nicht klar, doch muss gesagt werden, dass es natürlich nicht rein chemische Prozesse zu sein brauchen, welche in erster Linie in Betracht kommen, sondern auch Vorgänge physikalisch-chemischer Art herangezogen werden können. Im Falle von Infektion können Toxine wirken, d. h. der Reiz geht nicht vom Gewebe, sondern vom Entzündungserreger aus. In nichtinfektiösen Prozessen fällt diese Möglichkeit dahin; dort ist der Ausgangspunkt das Gewebe.

Nachdem nun für die Leukozytenwanderung eine chemische bzw. physikalisch-chemische Wirkungsart als reizauslösendes Moment angenommen wird, liegt kein Grund vor, dies nicht auch für die übrigen Erscheinungen, wie die Erweiterung der Blutkapillaren, den Plasmaaustritt usw., dasselbe anzunehmen, und zwar können wir uns vorstellen, dass Produkte eines veränderten Zellstoffwechsels (inklusive Veränderungen physikalisch-chemischer Art) die Reaktion auslösen.

Ich möchte nun auf eine dieser Erscheinungen, den Plasmaaustritt, näher eingehen und zeigen, dass hier wesentlich physikalisch-chemische Momente wirksam sind. Wir gehen am zweckmässigsten von dünnen Zellschichten aus, z. B. Epi- und Endothelien, da das Verhalten von Zellkonglomeraten in dieser Hinsicht weniger übersichtlich ist.

Durch die Entzündung werden die Zellen für die Bestandteile des Blutplasmas durchgängig. Wasser, krystalloide Stoffe (vorwiegend Salze) und Kolloide (Plasmaeiweisse) treten durch sie hindurch. Der Salzgehalt aller Exsudate ist mit nur minimalen Unterschieden derselbe und auch gleich hoch wie im Blutplasma (bzw. -serum).[1]) Daraus ist zu entnehmen, dass die entzündete Zelle für die in homogener Lösung befindlichen krystalloiden Substanzen gleichmässig durchgängig

[1]) Vgl. mein Lehrbuch der chemischen Pathologie. Leipzig, Veit & Co. (1907) S. 227.

ist. (Dies ist allerdings nicht generell zu nehmen, denn der Durchtritt durch die Zellschicht hängt, wie wir noch sehen werden, von der Beschaffenheit der Zelle, d. h. der trennenden Membranschicht, und den Beziehungen des hindurchtretenden Stoffes zur Zelle als durchlässiger Membran ab. Der Durchtritt ist als diosmotischer Vorgang aufzufassen. Infolge dessen braucht nicht jedes gelöste Krystalloid in den Erguss überzugehen.)

Von besondrer Bedeutung ist das Verhalten der Bluteiweisse. Zunächst steht ihre prozentuale Menge in den Exsudaten immer hinter derjenigen im Blutplasma (bzw. -serum) zurück. Dies hat zwar weniger Bedeutung. Hingegen ist bedeutsam, dass nicht alle Eiweissarten der Blutflüssigkeit in gleichem Mengenverhältnis hindurchtreten, wie sie im Blutplasma vorhanden sind. Das Plasma(-serum)-eiweiss lässt sich, wie bekannt, in verschiedene Fraktionen bzw. Eiweissarten aufteilen: Fibrinogen, Euglobulin, Pseudoglobulin und Albumin. Diese Eiweisskörper lassen sich durch Neutralsalze (Ammonium-, Zink-, Magnesiumsulfat usw.) deutlich voneinander trennen und sind im Blute immer nachweisbar. Untersucht man nun Exsudate, so findet man ihr Mengenverhältnis sehr verschieden. Zunächst scheint es je kaum genau dasselbe wie im Blutplasma des Exsudatträgers zu sein und häufig ist es sogar ein sehr abweichendes. Manche Fraktionen können ganz fehlen.[1]) Es scheint die allgemeine Regel aufgestellt werden zu können, dass bei entzündlichen Prozessen das Verhältnis des Fibrinogens und Euglobulins zum Albumin und Pseudoglobulin weit mehr zugunsten der erstern ausfällt als bei einfacher (nichtentzündlicher) Transsudation. Diese Regel trifft für alle Körperhöhlen und auch für die Epithelien zu. Sie lässt sich auch bei sezernierenden Membranen, z. B. den Nierenepithelien bestätigen.[2]) Unter allen Eiweissarten der Ergüsse ist das Albumin diejenige, die am konstantesten auftritt. Alle übrigen können fehlen, wenn noch Albumin zu finden ist. Nächst dem Albumin kommt das Pseudoglobulin, dann das Euglobulin und das Fibrinogen. Das will so viel besagen, als dass die entzündete Zelle eine grössere Durchlässigkeit für die beiden ersterwähnten Eiweissarten hat, als für die letztern.

Fragen wir uns nun, was die veränderten Permeabilitätsverhältnisse der entzündeten Zelle gegenüber der gesunden bedingt.[3]) Dazu ist es notwendig, dass wir uns vergegenwärtigen, was an den Zellen den Durchgang reguliert, resp. den

---

[1]) Ausführliche Zahlenbelege finden sich in meiner demnächst in der Zeitschrift für experimentelle Pathologie und Therapie erscheinenden Abhandlung: Ueber den Chemismus der Entzündung.

[2]) Die Nierenzellen verhalten sich in ihrer Durchlässigkeit gegenüber gelösten Stoffen etwas anders als die übrigen Körperzellen. Während in Entzündung begriffene Endothelien und andere Gewebszellen Krystalloide leicht durchtreten lassen und der Diffusion scheinbar kein Hindernis entgegensetzen, erschweren die Nierenepithelien im akuten Entzündungsstadium den Elektrolyten und überhaupt den Krystalloiden sowie dem Wasser den Durchtritt. Man kann dies damit zu erklären suchen, dass die Nieren eine sezernierende Zellfläche darstellen, während diese Eigenschaft nicht oder nicht in gleichem Masse den serösen Häuten zukommt. Eine Erklärung ist damit allerdings nicht gegeben. Es soll auf diesen Unterschied nicht näher eingegangen werden, sondern nur daraus entnommen werden, dass der Entzündungszustand nicht jede Zelle für Krystalloide und Wasser durchgängiger macht als in der Norm.

[3]) Einschaltend sei bemerkt, dass es sich nicht um eine mechanische Lockerung der Endotheldecke, ein Hindurchtreten infolge Kontinuitätstrennung, wie vielfach angenommen, handelt. Denn, abgesehen davon, dass eine solche in jenem ersten Stadium des Entzündungsprozesses, wo schon flüssige und gelöste Plasmabestandteile hindurchtreten, nicht nachgewiesen ist, würde sie das ungleiche Durchtreten der einzelnen Eiweisstoffe kaum erklären.



Ausgleich zwischen Zellinhalt (Zytoplasma) und umgebendem Medium vermittelt. Diese Aufgabe fällt in erster Linie der Zellmembran zu. Die Zellmembran besteht aus Kolloid, und zwar im Gegensatz zu den flüssigen und halbflüssigen des Zellplasmas aus festen Kolloiden, d. h. aus solchen in jenem Zustande, wo sie Eigenschaften fester Körper besitzen. Auf diese Tatsache fällt das Hauptgewicht in der uns beschäftigenden Frage. Auf die Eigenschaften der Kolloidmembranen und die Vorstellungen, zu welchen sie führen, kann und soll hier nicht näher eingegangen werden. Es soll nur das für unseren speziellen Fall notwendige erörtert werden.[1])

Die Beobachtungen an künstlichen und natürlichen Membranen haben ergeben, dass man unter Membran sich kein starres Gebilde vorzustellen hat. Es handelt sich nicht um eine konstante Grösse, die, einmal gegeben, für alle Diffusionssysteme gleich bleibt, sondern die Durchlässigkeit hängt von einer Reihe von äusseren Faktoren ab. Eine wesentliche Voraussetzung für den Durchtritt ist, dass die gelösten Stoffe in die Membran eindringen, sie imbibieren, und zwar in der Form einer festen Lösung. Diese Eigenschaft hängt nun in ausserordentlich hohem Masse von der physikalisch-chemischen Struktur der Membran ab, und diese ist wiederum von den in den umgebenden Medien gelösten Stoffen abhängig. Es kann eine Membran dadurch, dass sie einen Stoff in sich aufnimmt, für einen anderen Stoff leichter durchgängig werden, oder umgekehrt es wird der Durchtritt erschwert. Je nachdem daher in den angrenzenden Medien neue Stoffe oder schon vorhandene in grösserer Menge vorkommen, kann die Permeabilität für schon andere bestehende Substanzen sich ändern. In die Eigenschaft der Beeinflussung einer Kolloidmembran teilen sich Krystalloide und Kolloide.

Die meisten bisher gewonnenen Beobachtungsresultate sind an künstlichen Membranen erhoben worden. Es ist klar, dass wir für die Zellmembran, die auch aus Kolloiden zusammengesetzt ist, ein ähnliches Verhalten anzunehmen berechtigt sind. Demzufolge können wir uns vorstellen, dass die bei der Entzündung auftretenden Permeabilitätsveränderungen auf Funktions- und Eigenschaftsveränderungen der Zellmembranen und der strukturierten Kolloide im Zellinnern beruhen. Es hat die Annahme sehr viel Wahrscheinlichkeit für sich, dass im Gefolge eines veränderten Chemismus[2]) Stoffe entstehen oder frei werden, welche die Zellmembran imprägnieren, oder dass infolge einfacher Verschiebungen physikalisch-chemischer Art in der Zellstruktur bzw. im Membransystem (durch Absorption, Ionenwanderung, Konzentrationsänderungen der angrenzenden Flüssigkeiten usw.) andere Membranverhältnisse (Verdichtung, Quellung) sich bilden, welche die Eigenschaften der Aussenmembran gegenüber gelösten Bestandteilen modifizieren. Auf nähere Vorgänge soll hier nicht eingetreten werden, nur sei als Beispiel angeführt, dass im Experiment die Imprägnation von Membranen mit Lezithin oder Cholestearin jenen ein vollständig anderes Verhalten gegenüber diffundierenden Flüssigkeiten und Lösungen aufzwingt, als sie vorher besassen. Durch den Entzündungsprozess

[1]) Bezüglich Literatur über Membranen siehe die Arbeiten von *Zangger* (Vierteljahrschr. d. Naturforsch. Gesellsch. in Zürich Bd. 51 u. 52 und Ergebnisse der Physiologie Bd. 7), welcher das Membranproblem zuerst präzisiert hat.

[2]) Veränderungen dieser Art sind schon bis zu einem gewissen Grade nachgewiesen.

können wir uns vorstellen, dass lockere Verbindungen mit diesen und ähnlichen in jeder Zelle vorkommenden Substanzen sich lösen.[1])

Es ist angeführt worden, dass Fibrinogen und Euglobulin relativ leichter bei akuten Entzündungen durch die Zellwand hindurchtreten, als bei chronischen Zuständen, resp. bei letztern auch fehlen können; auch das Pseudoglobulin kann bei letztern unter Umständen fehlen. Es ergibt sich so in der Durchtrittsfähigkeit der Bluteiweissarten eine Reihenfolge, die mit abnehmender Grösse folgende ist: Albumin, Pseudoglobulin, Euglobulin, Fibrinogen. Die gleiche Reihenfolge finden wir nun, wenn wir die Eiweisse nach physikalischen Eigenschaften ordnen. So wird bekanntlich Albumin durch Neutralsalze schwerer als Pseudoglobulin, dieses schwerer als Euglobulin und dieses schwerer als Fibrinogen ausgeflockt. Das heisst, das Albumin ist in der Körperflüssigkeit am weitesten von seinem Verfestigungspunkt entfernt, es hat die geringste Viskosität oder die grösste Durchtrittsfähigkeit. In abnehmender Reihenfolge kommen ihm die andern Eiweissarten nach. Wir sehen somit, dass mit zunehmender Akuität der Entzündung die visköseren Eiweissarten leichtern Durchtritt durch die Zellwand gewinnen. Aus alledem geht mit grosser Wahrscheinlichkeit hervor, dass die Selektion der Endo- resp. Epithelien gegenüber den Bluteiweissen von physikalisch-chemischen Momenten abhängt.

Mit dieser Auffassung stimmt die Tatsache überein, dass beim Schwinden des Entzündungszustandes die früheren Permeabilitätsverhältnisse sich wieder herstellen. Denn die Erfahrung lehrt, dass die durch Imbibition hervorgerufenen Veränderungen in der Diffusibilität sehr häufig reversibel sind, d. h. nach der Entfernung des imbibierenden Stoffes die frühern Verhältnisse sich wieder geltend machen.

Wir sehen sonach, dass eine Reihe von Tatsachen zugunsten der Annahme sprechen, dass **die Permeabilitätsveränderungen bei der Entzündung auf Verschiebungen in den Membranfunktionen in physikalisch-chemischem Sinne sich zurückführen und den Gesetzen, welche die festen Kolloide beherrschen, unterordnen lassen.**

Zum Schlusse sei mir gestattet, auf einige Beobachtungen aus der Pathologie einzugehen, für welche meines Erachtens eine ähnliche Deutung zutreffen dürfte. *Jacoby*[2]) hat gezeigt, dass die Verteilung von pharmakologisch wirksamen Stoffen im kranken Organismus anders ist als im gesunden. Er fand nach Verabreichung von Salicylpräparaten bei mit Streptokokken infizierten Tieren eine Anhäufung der Medikamente in den Gelenkknorpeln und der Synovia, die in den Gelenken gesunder

[1]) Für die Erklärung des leichtern Durchtrittes gelöster Substanzen durch die Zellmembran gingen wir davon aus, dass eine Veränderung in den Imbibitionsverhältnissen der durchlässigen Schicht bestehe. Es liegt auf der Hand, dass ein einfacher grösserer Wasserreichtum auch dasselbe tun kann, d. h. es genügt anzunehmen, dass die entzündete Zelle wasserreicher ist als die nichtentzündete, um alle veränderten Permeabilitätserscheinungen zu erklären. Doch bliebe noch die Ursache des grössern Wasserreichtums bei Entzündung zu erklären und für diese gelten eben die oben angestellten Betrachtungen. Das Primäre muss in einer Veränderung der durchlässigen Scheidewand liegen.

[2]) *S. Bondy* und *M. Jacoby*, Ueber die Verteilung der Salicylsäure bei normalen und infizierten Tieren. *Hofmeister*'s Beiträge Bd. 7 S. 514 (1905); *M. Jacoby*, Ueber ein neues pharmakologisches Grundgesetz. Deutsch. Zeitschr. f. Chirurg. Bd. 95 S. 9 (1908).



Kontrolltiere nach gleichartiger Behandlung fehlte. *Jacoby* hebt mit Recht die Bedeutung dieser Beobachtung für die Pharmakologie hervor, ohne eine Erklärung dafür zu geben. Mir will scheinen, als ob ihr ähnliche Veränderungen in den Diffusionsprozessen, bedingt durch kolloidale Strukturveränderungen in den Membran- und Grenzschichten, zugrunde lägen, wie wir sie für die Entzündung darzustellen versucht haben. Es liegen auch Anhaltspunkte dafür vor, auf die hier nicht eingegangen werden soll.

In gleicher Weise glaube ich die Beobachtungen von *Lœb* und *Michaud*,[1]) sowie von *Von den Velden*,[2]) wonach Jod in tuberkulösen Geweben und in Geschwülsten (speziell Karzinom) sich stärker anhäuft, als in normalen Geweben und Organen, erklären zu dürfen. Die verschiedenen Diffusionsbedingungen in den pathologischen Zellen im Vergleich zu den gesunden und normalen sind offensichtlich der massgebende Faktor.

Es ist auch wahrscheinlich, dass die Vorliebe der Medikamente und differentwirkender chemischer Substanzen für gewisse Organe und Organsysteme, ihre Topie, zu einem namhaften Teil auf ähnliche Verhältnisse zurückzuführen ist. Das ist für manche Substanzen jetzt schon erwiesen.

Auf Membranveränderungen beruhen vermutlich auch die Schwankungen in der Ausscheidung der krystalloiden Harnbestandteile bei Nephritis u. a. m.

Desgleichen sind wohl auch die berühmt gewordenen Untersuchungen *Jacques Lœb*'s an Funduluseiern und anderen Meertieren, ferner die merkwürdigen und beachtenswerten Beobachtungen über die hyperthermie- und glykosurieerzeugende Wirkung subkutaner bzw. intravenöser verdünnter (sog. physiologischer) Kochsalzlösung auf physikalisch-chemische Zustandsänderungen zurückzuführen.

Endlich dürfte das Membranproblem noch in anderer als bisher erwähnter Richtung eine Bedeutung in der Pathologie erlangen. Man bringt seit *Virchow* die Zellvermehrung bei Tumorenbildung mit der embryonalen Zellentwicklung in Parallele. Durch künstliche Zusätze verschiedener Substanzen hat *Jacques Lœb* eine Entwicklung der Eizelle von Seetieren hervorrufen können, in manchen Fällen bis zur Entwicklung der Larven. Es ist durch *Lœb* erwiesen worden, dass für das Eindringen der reizauslösenden Stoffe Membranphänomene massgebend sind. Wir können nun in Analogie hiemit uns vorstellen, dass auch besondere Membranzustände in den zur Proliferation gelangenden Tumorzellen eine ausschlaggebende Rolle spielen. Dass die Karzinomzelle andere Permeabilitätsverhältnisse aufweist, als andere, zeigt ja gerade ihre leichtere Aufnahmefähigkeit für Jod im Vergleich zu anderen Körperzellen.

Wie ersichtlich sind die durch das Membranproblem angeregten Fragen in der Pathologie ausserordentlich mannigfach, und es ist eine dankbare Aufgabe, sie einer experimentellen Prüfung zu unterwerfen.

---

[1]) *Lœb* und *Michaud*, Ueber die Verteilung des Jods bei tuberkulösen Tieren. Biochem. Zeitschr. Bd. 3 S. 307 (1907).

[2]) *R. Von den Velden*, Zur Jodverteilung unter pathologischen Verhältnissen. Biochem. Zeitschr. Bd. 9 S. 54 (1908).



Aus dem Sanatorium von Prof. A. Jaquet in Riehen.

Ueber Bronzediabetes.

Von Dr. **Eugen Bernoulli,** Assistenzarzt.

Im Jahre 1882 ist von *Hanot* und *Chauffard* ein Symptomenkomplex geschildert worden unter dem Namen der „Cirrhose hypertrophique pigmentaire dans le diabète sucré“, der in der Kombination einer allgemeinen Hämochromatose mit Lebercirrhose und Diabetes besteht. Sie hielten diese früher unbekannte Krankheit für einen schweren Diabetes, bei welchem als terminale Erscheinungen Pigmentierungen hinzukommen. Im Lauf der Zeit ist dann eine Wandlung der Anschauung aufgetreten aus Gründen, die ich später dartun will, so dass die meisten neueren Autoren in der Zuckerausscheidung nur eine Komplikation der Krankheit erblicken. Wenn wir dieser neuern Anschauung folgen, so müssen wir auch die nicht gerade zahlreichen Fälle von Hämochromatose mit Lebercirrhose ohne nachgewiesenen Diabetes zu demselben Krankheitsbilde rechnen.

Alles zusammengenommen, habe ich 41 hieher gehörige, genauer beschriebene Fälle in der Literatur finden können, von denen bei sieben keine Zuckerausscheidung gefunden wurde.

Wegen des Interesses, das diese im ganzen noch wenig bekannte Krankheit verdient, sei es mir gestattet, über einen Fall zu berichten, der im Sanatorium des Herrn Prof. *Jaquet* zur Beobachtung kam.

Klinische Daten.

Anamnese: B., 38jährig. Mutter wegen Alkoholismus und seniler Demenz versorgt. Als Kind Masern und häufige Anginen; später Neigung zu Nasenbluten und Kopfschmerzen. Vor drei Jahren zweimal Brustfellentzündung. Patient war öfters betrunken, ohne sehr grosse Alkoholdosen zu sich genommen zu haben, offenbar war verminderte Toleranz da. Die Hautfarbe war stets etwas bräunlich, jedoch bemerkte seine Frau ein Dunklerwerden der Haut im April oder Mai 1908, zu einer Zeit völligen Wohlbefindens. Mitte August traten Beschwerden auf: riesige Müdigkeit, Appetitlosigkeit und Durst. Laut Bericht des Hausarztes machte Patient sofort einen schwer kranken Eindruck, er hatte ein auffallend dunkles Hautkolorit, war sehr mager. Die untere Lebergrenze stand auf Nabelhöhe, ausserdem wurde ein Milztumor konstatiert.

Im Urin war viel Zucker. Patient befriedigte seinen gewaltigen Durst meist mit Bier oder Wein. Durch entsprechende Diät ging der Zuckergehalt des Urins von 7 % bald auf 3,5 % und darunter. Während einer Kur in einem Badeort sanken die Körperkräfte rasch. Am 25. September betrug das Körpergewicht 58,5 kg. Anfang Oktober wurden im Tag 120 g Zucker ausgeschieden. Die Acetonprobe fiel stark positiv aus. Der Badearzt glaubte, es handle sich um Addison'sche Krankheit, während der Hausarzt an Bronzediabetes dachte. Am 10. Oktober 1908 suchte Patient das Sanatorium auf. Seine Hauptklagen waren grosse Erschöpfung und Appetitlosigkeit.

Status: Die Untersuchung beim Eintritt ergab folgendes: Patient zeigt hochgradige Abmagerung. Körpergewicht 42,2 kg. Haut trocken, schilfert, ist überall in Falten abhebbar. Gesicht, Handrücken, Genitalien, etwas weniger ausgesprochen auch Unterschenkel und Füsse zeigen eine diffuse graubraune Verfärbung; im Gesicht fällt eine eigentümliche graubräunliche Metallfarbe auf. Zunge dunkelrot, trocken. Schleimhäute ohne Pigmentierung.

Herz: Dämpfung normal, Töne rein. Puls 68, weich. Lungen: Schall beidseits gleich. Grenzen verschieblich, links hinten etwas weniger als rechts. Ueberall reines Vesiculäratmen. Abdomen leicht aufgetrieben; harte Scybala fühlbar. Leber stark vergrössert, reicht bis einen Finger über Nabelhöhe. Oberfläche glatt, Leberrand sehr derb; leichte Druckempfindlichkeit. Milz nicht palpabel, Dämpfung über handtellergross. Kein Ascites. Patellarsehnenreflexe fehlen.



Verlauf: Trotz strenger kohlehydratfreier Diät werden täglich 60—75 g Zucker ausgeschieden bei einer Urinmenge von ca. vier Liter. Aceton- und Acetessigsäureproben sind stets stark positiv, obschon Natr. bicarb. gegeben wird. Ausserdem sind kleine Spuren Albumen vorhanden. Der Urin ist auffallend dunkel gefärbt, Hydrobilirubin ist nicht nachweisbar.

22. Oktober. Puls etwas unregelmässig; Patient nimmt sehr wenig zu sich. Es wird täglich $^1/_2$ Liter Milch gegeben.

25. Oktober. Plötzlicher Exitus während des Mittagessens ohne vorausgegangenes Coma.

Pathologisch-anatomische Untersuchung.

Sektion: Gehirn: Ausser leichtem Oedem der Konvexität und etwas vermehrter Flüssigkeit in den Seitenventrikeln keine Besonderheiten; Konsistenz normal. Nirgends Pigmentation.

Halsorgane: Submaxillaris auf Schnitt ziemlich derb, trocken, braun. Thyreoidea nicht vergrössert, sehr derb. Auf Schnitt starke Bindegewebszüge, Farbe dunkelbraun rot. Lymphdrüsen nicht vergrössert, von normaler Farbe. Schleimhäute des Rachens, des Oesophagus und der Trachea von normalem Aussehen.

Brust: Herz: Basis $9^1/_2$, Basis-Spitze 9 cm, enthält wenig flüssiges Blut und Cruor. Endocard glatt, Klappen zart. Keine Intimaveränderungen, auch nicht in der Aorta. Herzmuskel von guter Konsistenz, auf Schnitt blass braunrot, an den Papillarmuskeln keine Fettzeichnung.

Lungen: Links leichte flächenhafte Adhäsionen, an der rechten Spitze kleine eingezogene Stelle, keine Verkalkung. Lungen sonst überall lufthaltig. Auf dem Schnitt trocken, von roter Farbe. Bronchien und Gefässe ohne Besonderheiten. Bronchialdrüsen erbsengross, hart, anthrakotisch.

Abdomen: Bei Eröffnung der Bauchhöhle liegen Leber, Colon transversum und Netz vor. Die Leber reicht bis zwei Finger über Nabelhöhe, erreicht den linken Rippenbogen in der Mammillarlinie. Peritoneum viscerale von gleichmässig stahlgrauer Farbe, am deutlichsten am Colon transversum und Netz. Das parietale Blatt zeigt fleckweise stärkere Pigmentierung. In der Bauchhöhle ca. 50 ccm klarer gelblicher Flüssigkeit.

Darm: Schleimhaut des Dünndarms wenig braun pigmentiert.

Milz $16 : 9^1/_2 : 3^1/_2$, 263 g schwer, von vermehrter Konsistenz. Auf Schnitt granuliertes Aussehen, Trabekel deutlich, Follikel nicht sichtbar, Farbe dunkel braunrot.

Leber 48 : 20 : 10, 2615 g, von sehr derber Konsistenz und kleinhöckriger Oberfläche. Auf Schnitt körnig, pseudoacinöse Zeichnung, blass gelbbraune Farbe.

Pankreas klein, sehr derb; auf Schnitt von grobkörnigem Aussehen, trocken, rostbraune Farbe.

Nieren beidseits gleich gross, $12 : 6^1/_2 : 2^1/_2$, Kapsel leicht abziehbar. Auf Schnitt Rinde nicht verbreitert, normale Farbe und Konsistenz. Ureter und Blase ohne Besonderheiten. Hoden ohne Besonderheiten.

Nebennieren klein, von normaler Beschaffenheit. Die Lymphdrüsen in der Umgebung der Bauchaorta und am Leberhilus kaum vergrössert. Auf Schnitt trocken, von rostbrauner Farbe.

Mikroskopische Untersuchung.

Die Leber zeigt das Bild einer hochgradigen Cirrhose mit reichlicher Pigmentierung. Breite Bindegewebszüge trennen grössere und kleinere unregelmässige Inseln ab; die acinöse Zeichnung ist fast völlig verwischt. Im Bindegewebe zahlreiche kleinzellige Infiltrate und auffallend starke Wucherung von Gallengangkapillaren. Das grobkörnige Pigment ist unregelmässig verteilt, teils im Parenchym, hauptsächlich aber, in dichten Haufen oder Streifen, in den Bindegewebszügen. Besonders reichlich findet es sich auch in den neugebildeten Gallengangskapillaren. Es ist von braungelber Farbe.

Die Pankreasschnitte stammen aus dem Kopfteil. Es findet sich eine mässige Vermehrung des Bindegewebes ohne ausgesprochene Cirrhose. Die Kernfärbung ist wegen der offenbar stattgehabten postmortalen Selbstverdauung eine schlechte. Das Pigment ist sehr reichlich und liegt meist in den Drüsenzellen. Rundliche, fibrös veränderte Gebilde sind, wenn auch nicht mit absoluter Sicherheit, als Langerhans'sche Inseln anzusprechen; im Zentrum liegen stark pigmentierte Zellen, deren Kerne noch schwach erkennbar sind.

In der Milz sind die Trabekel wenig verdickt und enthalten etwas Pigment. Die Hauptmasse desselben ist feinkörnig und im Pulpagewebe meist ausserhalb der Zellen gleichmässig verteilt. Blutstauung ist nur in geringem Grade vorhanden.

Eine portale Lymphdrüse zeigt das Pigment im Gegensatz zur Milz in groben Schollen zusammengebacken, hauptsächlich in den Lymphsinus; die Follikel sind auffallend wenig beteiligt. Das Bindegewebe ist deutlich vermehrt.

Von den übrigen drüsigen Organen zeigt besonders die Thyreoidea eine sehr reichliche Ablagerung von Pigment in den Follikelepithelien.

Auch der Herzmuskel zeigt eine reichliche Menge von eisenhaltigem Pigment oft in charakteristisch spindelförmiger Anordnung an den Kernpolen, oft gleichmässig in feiner Verteilung die ganze Muskelfaser durchsetzend.

Im Darm findet sich nur ganz wenig Pigment um die Gefässe herum; es gibt keine Eisenreaktion. Da die Präparate in Formol gehärtet wurden, könnte es sich hier unter Umständen um Niederschläge handeln.

Für die übrigen Organe konnte der Eisengehalt des Pigmentes leicht durch die Probe mit Ferrocyankali und Salzsäure nachgewiesen werden, indem der grösste Teil des Pigmentes eine deutliche Berlinerblaureaktion ergab. Ebenso fiel die Reaktion mit Schwefelammon positiv aus.

Bestimmung des Eisengehaltes der Leber.

Chemisch wurde der Eisengehalt der Leber folgendermassen bestimmt: 3 × je 100 g frischer Lebersubstanz wurden getrocknet. Die Trockensubstanz betrug 23,7 %. Sie wurde mit Natr. bicarb. sorgfältig bei Dunkelrotglut verbrannt, mit Salzsäure extrahiert, der Rückstand neutralisiert, nochmals verbrannt und extrahiert, bis aller Rückstand (ausser Spuren) in Lösung gegangen war. Der Eisengehalt dieser Lösung wurde durch Titration mit auf $^1/_{10}$ N-Oxalsäure eingestellter Kaliumpermanganatlösung festgestellt. Er betrug auf die Trockensubstanz berechnet 2,95 %. Das entspricht einer Gesamteisenmenge der Leber von 18,3 g (eine normale Leber enthält ca. 0,3 g Fe). Aehnliche Zahlen wurden für Pankreas und Milz gefunden, allerdings an kleinern, für mikroskopische Untersuchung eingelegten Stückchen der betreffenden Organe. Der Eisengehalt des Pankreas betrug 2,65 % der Trockensubstanz, derjenige der Milz 2,66 %.

Vergleichen wir unsern Fall mit den bisher publizierten, so zeigt er das gewohnte Bild der Erkrankung; ich habe deswegen auf eine ausführliche Beschreibung verzichtet, möchte aber als Ergänzung eine kurze Zusammenfassung des Krankheitsbildes geben. Ich stütze mich dabei auf Angaben von *Anschütz*, der in einer eingehenden Arbeit 24 Fälle von Bronzediabetes zusammengestellt hat, ferner auf Beobachtungen von *Wyss*, *Lépine*, *Beattie*, *Parker*, *Preiswerk*, *Hess* und *Zurhelle*, *Moll*, *Margain*, *Letulle*, *Richardière* und *Abbot*.

Fast alle Patienten sind männlichen Geschlechts, im Alter von 28—65 Jahren. Alkoholismus findet sich nur in etwa $^1/_4$ der Fälle.

Die ersten Symptome, die dem Kranken auffallen, sind die beginnende Kachexie, oder der Diabetes, seltener die Pigmentierung der Haut, die, wie in unserm Fall, das erste Symptom bilden kann. Finden wir bei der Untersuchung neben Hautpigmentierung Symptome einer Lebercirrhose so können wir auch bei mangelndem Zuckergehalt des Urins die Diagnose stellen. Verwechslungen mit Morbus Addisoni sind möglich und werden wahrscheinlich nicht so selten gemacht. Bei beiden Erkrankungen findet man



eine Melanose vorwiegend an Gesicht, Händen und Genitalien. Differentialdiagnostisch weist man hauptsächlich auf die bei Morbus Addisoni vorkommenden Pigmentierungen der Schleimhäute hin, so besonders der Mundschleimhaut und der Konjunktiven, die bei der Hämochromatose jedenfalls nie in höherem Grade beobachtet worden sind. Ebenso findet man nie zirkumskripte pigmentlose Flecke, wie sie bei Addisonkranken bisweilen vorkommen.

Eines der Hauptsymptome, das früher im Vordergrund des Interesses stand und der Erkrankung den Namen gegeben hat, ist der Diabetes, der meist in der schweren Form mit Acidose auftritt und die Kranken oft innerhalb weniger Monate unter rapidem Kräfteverfall zugrunde richtet. Der Tod wird bald durch Kachexie, bald durch Coma diabeticum herbeigeführt. Die Krankheit dauerte nie länger als zwei Jahre.

Ein einziger Fall scheint eine Ausnahme zu machen und in Heilung übergegangen zu sein. *Murri* hat nämlich folgende Beobachtung gemacht: Eine 59jährige Frau erkrankte drei Monate vor Spitaleintritt an allgemeiner Schwäche mit Hunger und Durst, dabei bemerkte sie ein rasches Braunwerden der Haut. Wegen dazugetretener Magenbeschwerden suchte sie die Klinik auf. Man fand Bronzefärbung der Haut, auch die Mundschleimhaut war mit kleinen bräunlichen Flecken bedeckt: Das Pigment einer exzidierten Lymphdrüse zeigte Eisenreaktion. Zeichen von Lebercirrhose fehlten, dagegen waren im Urin kleine Zuckermengen von 5—6 g täglich. Die Blutuntersuchung ergab etwas weniger als 2,4 Millionen rote Blutkörperchen mit einzelnen Poikilocyten. Körpergewicht 37 kg. Diese Erkrankung ging im Verlauf eines Jahres in Heilung über, wobei die Pigmentierung verschwand und überall normale Hautfärbung wiederkehrte. *Murri* beurteilt diesen Fall als Bronzediabetes ohne Lebercirrhose; ich glaube, dass es sich hier viel eher um eine allgemeine Hämochromatose infolge innerer Blutungen gehandelt hat, wie solche Fälle wiederholt beschrieben wurden, z. B. bei hämorrhagischen Exsudaten, *Werlhof*'scher Krankheit etc. Der Blutfund würde sehr dafür sprechen; die kleinen Zuckerausscheidungen, die bald ohne jede Diät verschwanden, sind wohl als alimentäre Glykosurie aufzufassen.

Nicht selten findet man beim Bronzediabetes ein Verschwinden oder wenigstens starkes Zurückgehen des Zuckers mehr oder weniger lange vor dem Tode. Diese Erscheinung wird auch sonst in schweren Fällen von Diabetes, besonders bei akuten Infektionskrankheiten und bei hochgradigen Kachexien beobachtet. Unter den 17 Fällen von *Anschütz* mit genauen Angaben ist sechs mal zeitweises Verschwinden oder dauerndes Ausbleiben der Glykosurie beobachtet worden. Dasselbe fand *Lépine* in einem Fall. Nach solchen Beobachtungen erscheint es nicht gerechtfertigt, Fälle von Pigmentcirrhose ohne Diabetes, die dem Bronzediabetes vollkommen analog sind, von demselben trennen zu wollen, da eine Abgrenzung bei unsern heutigen Kenntnissen weder klinisch noch pathologisch-anatomisch möglich ist.

Ich komme zu den beiden wichtigsten Symptomen, welche nie fehlen dürfen, der Hämochromatose und der Lebercirrhose. Erstere zeigt sich intra vitam als Hautverfärbung und ist gelegentlich das erste und auffallendste Symptom der Krankheit. Manchmal datiert die Verfärbung schon seit mehreren Jahren. In den Fällen, wo Hautverfärbung fehlt, können wir die Hämochromatose nicht diagnostizieren und wir werden dann oft erst auf dem Sektionstisch durch den kolossalen Pigmentreichtum der innern Organe überrascht.

Es kann auch vorkommen, dass eine leichte Hautpigmentierung in ihrer Bedeutung nicht erkannt wird; in einem solchen Fall von *Zurhelle* leitete eine vorübergehende Hämoglobinurie auf die richtige Fährte.

Die Lebercirrhose kann meist aus der Lebervergrösserung diagnostiziert werden. Ikterus fehlt. Ascites und Milzvergrösserung sind oft vorhanden und erleichtern die Diagnose.

Von weitern klinischen Symptomen sind zu erwähnen: häufige Digestionsstörungen. Die Blutuntersuchungen bieten keine Besonderheiten, es werden nur leichte Grade von Anämie beobachtet (*Jeanselme*, *Parmentier*). Ein Fall von *Hess* und *Zurhelle* zeigte



Lipämie. Jedenfalls fehlen in der Regel Erscheinungen, die auf einen stärkern Zerfall roter Blutkörperchen hinweisen; kernhaltige rote Blutkörperchen wurden nie gefunden, dagegen zweimal Hämaturie und in drei Fällen Purpura.

Pathologisch-anatomisch fällt vor allem der oft enorme Pigmentreichtum der innern Organe auf, der Leber, des Pankreas, der Milz und Lymphdrüsen, ferner der Speicheldrüsen und Thyreoidea, der Lungen, des Herzmuskels, der Haut; seltener sind auch Pigmentierungen der Plexus chorioidei, der Hypophyse, der Nieren und Nebennieren, der Geschlechtsdrüsen, der serösen Häute, ausnahmsweise auch des Darms und Knorpels beschrieben worden.

Man findet anscheinend zweierlei Pigment, das Hämosiderin, das Eisenreaktion zeigt, und das eisenfreie Hämofuscin (*Recklinghausen*). Es ist das Verdienst *Schmidt*'s, nachgewiesen zu haben, dass beide Pigmentarten hämatogenen Ursprungs sind und dass „das Stadium der positiven Eisenreaktion nur eine Stufe bildet in der fortwährenden Entwicklung des scheinbar unveränderlichen Pigments und mit dessen zunehmendem Alter verschwindet.“

Die bei der gewöhnlichen Lebercirrhose ziemlich häufige Hämosiderinablagerung in der Leber betrifft immer dieses Organ allein und führt nicht zu allgemeiner Hämochromatose.

Die Eisenablagerungen können beim Bronzediabetes enorme sein, besonders in Leber, Pankreas und Lymphdrüsen. *Anschütz* fand in einem eigenen Fall auf Trockensubstanz berechnet in der Leber 7,62 %, in Lymphdrüsen 14,69 %, im Pankreas ca. 5 % Eisen.

Die Leber zeigt im allgemeinen das Bild der hypertrophischen Pigmentcirrhose, nur in einem Fall von *Hanot* und *Schachmann* fand sich eine atrophische Cirrhose und in einem Fall von *Quincke* eine blosse Pigmentierung der Leber ohne eigentliche Cirrhose (diese Leber war gross, 2990 g, von derber Konsistenz, das Bindegewebe etwas verbreitert).

Dem Pankreas ist besonders in den spätern Arbeiten viel Aufmerksamkeit geschenkt worden. Eine Miterkrankung wird fast in allen genauer untersuchten Fällen gefunden, und wird deshalb von einigen Autoren als die Ursache des Diabetes betrachtet. Doch hat auch bei stärkeren Veränderungen am Pankreas Diabetes öfters gefehlt. Pigmentierung der Drüsenepithelien und des Bindegewebes ist in allen Fällen vorhanden, fast immer kombiniert mit einer beträchtlichen Bindegewebswucherung, welche eine Aehnlichkeit mit den Prozessen in der Leber nicht verkennen lässt. Ueber das Verhalten der *Langerhans*'schen Inseln sind nur spärliche Angaben gemacht worden; in mehreren Fällen waren sie nicht mit Sicherheit zu finden, in andern war Pigmentierung vorhanden (*Hess*, *Margain*).

Die Ursache des Bronzediabetes ist noch völlig im Dunkeln. Es gibt fast so viele Theorien, als Autoren über dieses Thema geschrieben haben. So viel scheint heute festzustehen, dass der Diabetes, welcher besonders von französischer Seite als Ursache angesehen wurde, eine mehr nebensächliche Rolle spielt und als Folgekrankheit aufzufassen ist. Einerseits tritt er sehr oft als letztes Symptom zum Krankheitsbilde hinzu, andrerseits fehlt er in einer Anzahl von Fällen, die sich im übrigen nicht vom Bronzediabetes abgrenzen lassen.

Die Hämochromatose kommt offenbar durch einen Zerfall von Blutfarbstoff zustande, der sich so langsam vollzieht, dass dabei kein Ikterus und nur in Ausnahmsfällen Hämoglobinurie auftritt. Die dabei wirksame Noxe ist uns unbekannt.

Die Lebercirrhose endlich wird nach den einen (besonders *Anschütz*) auf die Pigmentablagerung zurückgeführt, nach andern (*Naunyn*, *Hess* und *Zurhelle*, *Murri*) wird sie mit der Hämochromatose auf eine gemeinsame, nicht näher bekannte Ursache (Stoffwechselstörung, „Zelldystrophie“) zurückgeführt.

Vielleicht gelingt es einmal, diesen Fragen auf experimentellem Wege näher zu kommen. Bis jetzt liegen Versuche über künstliche Hämochromatose vor (von *Foà*,



Cesaris Demel, *Quincke* und *Arnold*, *Stadelmann*, *Schurig*), haben uns aber über die genetischen Beziehungen der Hämochromatose zur Lebercirrhose noch keine Aufklärung gebracht.

Literatur.

1. *Hanot* et *Chauffard*, Rev. de méd. 1882.
2. *Anschütz*, 24 D. Arch. f. klin. Med. 62 S. 411 1899 (Med. Zt. 25) Lit.!
3. *Wyss*, Corr.-Bl. f. Schweizer Aerzte 1899 S. 559.
4. *Lépine*, Lyon médical 12. IV 1903 Bd. 15 p. 593 und 652, Tolot. p. 434.
5. *Beattie*, Journ. of Pathol. and Bacteriol. VIII 1903.
6. *Parker*, British med. Journ. 24. X 1903.
7. *Preiswerk*, I.-D. Basel 1905, Ueber allg. Hämochromatose. Lit.!
8. *Hess* und *Zurhelle*, 2 Zt. f. klin. Med. 1905 57. Lit.!
9. *Moll van Charante*, Nederl. Tijdschrift voor Geneeskunde 1905 II p. 1727, ref. Centralbl. f. klin. Med. 1906 635.
10. *Margain*, Revue méd. 1905 p. 214 et 376.
11. *Letulle*, 3 Bull. de la soc. méd. 11. II 1897, *S. Caramanos*, Des cachexies pigmentaires, Thèse de Paris 1897.
12. *Richardière*, Union médicale 7. XII 1895.
13. *Abbot*, Transact. of the Pathol. Soc. of London 1900.
14. *Lépine*, Lyon médical 4. VIII 1907.
15. *Murri*, Wiener klin. Rundschau 15 1901 Nr. 20—24.
16. *Schmidt*, Virch. Arch. 104 1886, V. Arch. 115 1889 S. 397.
17. *Cesaris Demel*, Beitr. z. Stud. d. exp. Marasmus. Ziegler's Beitr. XXI 1897. Hier *Foà*.
18. *Quincke*, Ueber Siderosis, Festschr. A. v. Haller, Bern 1877.
19. *Schurig*, Arch. f. exp. Pathol. und Pharmak. 41 S. 29.
20. *Stadelmann*, s. dass. Bd. 15, 16, 27.

Uebersichtsreferat.

Die Zuckerbildung aus Eiweiss beim Diabetes.

Von **Alfred Gigon.**

Die ersten Kenntnisse der Zuckerbildung aus Eiweiss verdanken wir den experimentellen Arbeiten *Claude Bernard*'s.[1]) Vor ca. 50 Jahren stellte schon der berühmte Forscher den Satz auf, dass ein Teil des Zuckers des Organismus vom Eiweissmolekül abstamme. Diese Hypothese gehört seither zu den wichtigsten und am häufigsten geprüften Problemen des intermediären Stoffwechsels.

Die ersten Versuche *Cl. Bernard*'s wurden am Karenztier ausgeführt. In einer Versuchsreihe fütterte er Hunde, welche acht Tage gehungert hatten mit glykogenfreiem Fleisch (ausgewaschenem Fibrin); die Lebern dieser nach einiger Zeit getöteten Tiere enthielten reichlich Glykogen. Diese Prüfungsweise einer Zuckerbildung aus Eiweiss wurde öfters angewandt: unter den älteren Autoren namentlich von *Naunyn* 1875, später mit einigen Verbesserungen von *Külz* 1890. Fast alle Autoren stimmten mit den Ergebnissen *Bernard*'s überein. *Pflüger*[2]) hat aber die Beweiskraft aller dieser Experimente stark erschüttert; die grossen Schwankungen im Glykogengehalt der einzelnen Tiere machen die Anwendung von Kontrolltieren illusorisch; die alte

[1]) Die ältere Literatur findet sich zusammengestellt in *Langstein:* Die Bildung von Kohlehydraten aus Eiweiss. Ergebnisse der Physiologie. Bd. I 1902 S. 63 ff. und Bd. III 1904 S. 453 ff.

[2]) *Pflüger:* Das Glykogen und seine Beziehungen zur Zuckerkrankheit. 2. Auflage. Bonn 1905.



Methode der Glykogenbestimmung gibt viel zu niedrige Werte, wie *Pflüger* mittels einer neuen Methode nachweisen konnte.

Nun gibt es andere Wege, welche zum Nachweis, dass Eiweiss ein Zuckerbildner sei, geeignet sind. *Cl. Bernard* teilt schon als eine altbekannte Tatsache mit, dass schwere Diabetiker auch bei möglichst kohlehydratfreier Kost ganz bedeutende Mengen Zucker ausscheiden können. Solche Ergebnisse wurden von *Külz*, *Naunyn*, *Weintraud* u. a. als der Beweis einer Zuckerbildung aus Eiweiss, resp. aus nichtkohlehydrathaltigem Material angesehen. Naturgemäss sind es Kliniker, welche diesen Weg einschlugen. Die Einwände, welche *Pflüger* gegen ihre Beobachtungen machte, z. B. Unzuverlässigkeit der Diabeteskranken, vermochten den klinischen Resultaten ihren Wert nicht zu vermindern. Abgesehen von der guten Widerlegung der *Pflüger*'schen Anschauungen durch *Langstein*, sind noch in den letzten Jahren genaue Stoffwechselversuche ausgeführt worden, welche die Annahme einer Zuckerbildung aus Eiweiss sicherstellen. In den Versuchen von *Lüthje*[1]), von *Mohr*[2]), von *Withney*[3]), sowie von *Bernstein*, *Bolaffio* und *Westenrijk*[4]) werden von schweren Diabetikern Zuckermengen ausgeschieden, welche unmöglich von den Kohlehydraten der Nahrung oder von dem Glykogenvorrat des Organismus herstammen können. Es muss für den Harnzucker eine andere Quelle angenommen werden.

Es ist aber noch ein dritter Weg eingeschlagen worden, um dieses wichtige Problem des Stoffwechsels mit Sicherheit zu lösen. Die Entdeckung des experimentellen Pankreasdiabetes durch *v. Mering* und *Minkowski*, die Erforschung der Wirkungen des Phloridzins, welches gestattet Tiere für kürzere oder längere Zeit diabetisch zu machen, haben zu der erfolgreichen Lösung dieser Frage bedeutend beigetragen. Unter mehreren älteren Versuchen seien nur die von *Prausnitz*[5]) erwähnt: er konnte durch Phloridzinfütterung beim hungernden Tiere Zuckermengen zur Ausscheidung bringen, welche unmöglich aus dem im Körper vorhandenen Glykogen allein abstammend erklärt werden können. Nach den Angriffen *Pflüger*'s sind es vor allem die Versuche *Lüthje*'s[6]) an Pankreashunden, welche mit Sicherheit dartun, dass Zucker aus einer andern Quelle stammen m u s s als aus Kohlehydraten. Der durch diese Versuche erbrachte Beweis wurde von *Pflüger*[7]) sogar anerkannt. Als Quelle des Zuckers nimmt aber *Pflüger* die Fette und nicht das Eiweiss an. Versuche, welche zum gleichen Ergebnisse führen, wie diejenigen *Lüthje*'s sind von *Mohr*[8]) ausgeführt worden.

Um den Gang eines solchen Versuches uns zu vergegenwärtigen, und zur Prüfung der Tragweite desselben, sei hier der eine Versuch von *Lüthje* kurz angeführt. *Lüthje* exstirpierte am 24. Oktober das Pankreas bei einem 5,8 kg schweren Hunde

---

[1]) *Lüthje:* Stoffwechselversuche an einem Diabetiker mit spezieller Berücksichtigung der Frage der Zuckerbildung aus Eiweiss und Fett. Zeitschr. für klin. Medizin 1900 Bd. 39 S. 397.

Lüthje: Kasuistisches zur Klinik und zum Stoffwechsel des Diab. mellitus. Zeitschr. für klin. Med. 1901 Bd. 43 p. 225.

[2]) *Mohr:* Ueber die Zuckerbildung im Diab. mellitus. Zeitschr. für klin. Medizin 1904 Bd. 52 p. 337.

[3]) *Withney:* Ueber die Gesetze der Zuckerausscheidung beim Diab. mellitus. Mittlg. VII. Zeitschr. für klin. Medizin Bd. 65 1908.

[4]) *Bernstein, Bolaffio, Westenrijk:* Ueber die Gesetze etc. Mittlg. IX. Zeitschr. für klin. Medizin Bd. 66 1908.

[5]) *Prausnitz:* Die Abstammung des beim Phloridzindiabetes ausgeschiedenen Zuckers. Zeit. f. Biol. 1892 Bd. 29 p. 168.

[6]) *Lüthje:* Die Zuckerbildung aus Eiweiss. Deutsches Arch. für klin. Medizin 1904 Bd. 79 p. 498.

Lüthje: Zur Frage der Zuckerbildung aus Eiweiss. *Pflüger*'s Arch. 1904 Bd. 106.

[7]) *Pflüger:* Die Bedeutung der neuesten Arbeiten über den Pankreasdiabetes. *Pflüger*'s Arch. 1904 Bd. 106.

[8]) *Mohr:* Ueber die Herkunft des Zuckers im Pankreasdiabetes vom Hunde. Zeit. f. experim. Pathol. u. Ther. 1905/6 Bd. 2 p. 463.

und fütterte das Tier mit Caseïn. Der Hund schied im Harne vom 29. Oktober bis zum 24. November 1176 g Zucker aus. Unter Zugrundelegung der *Pflüger*'schen Zahl liesse sich ein Glykogenvorrat von 5,8 × 40 = 232 g berechnen, entsprechend ca. 257 g Zucker. Es müssen demnach aus anderem Material als aus Kohlehydraten 1176—257 = 919 g Zucker gebildet sein.

Als Material für diese Zuckerbildung im Organismus können Eiweiss und Fett in Betracht kommen. Dass das Eiweiss ein sicherer Zuckerbildner ist, geht nun aus der näheren Betrachtung der Versuche hervor. Es wird nämlich immer beobachtet, sowohl beim experimentellen Diabetes, wie beim schweren Menschendiabetes, dass bei kohlehydratfreier Kost ein konstanter Parallelismus zwischen der Grösse der Zuckerausscheidung und der Grösse des Stickstoffumsatzes besteht; dieser Befund deutet darauthin, dass zwischen diesen beiden Grössen genetische Beziehungen vorhanden sind. Ein Mehrzusatz an Eiweiss in der Kost. resp. eine Steigerung des Eiweissumsatzes bedingt beim Pankreasdiabetes stets auch eine Steigerung der Zuckerausscheidung. Die Autopsie pankreasdiabetischer Hunde weist zuweilen einen hochgradigen Muskelschwund auf, während der Fettvorrat des Organismus noch reichlich vorhanden ist. Die Tatsache, dass durch Eiweisszufuhr beim gemeinen Diabetes des Menschen fast regelmässig eine Steigerung der Zuckerausscheidung erzielt werden kann, während bei Fettzufuhr eine solche fast nie zu erzielen ist, scheint mir, mit den übrigen Resultaten zusammengenommen, hinreichend genug, um die Zuckerbildung aus Eiweiss sicher zu stellen. Dieser Prozess wird auch von sämtlichen Klinikern als ausser Zweifel stehend betrachtet.

Nachdem diese Tatsache feststand, machte sich nun das Bestreben geltend, zu einem Verständnis zu gelangen über das Wesen des Vorganges. Die moderne Forschung auf chemischem Gebiete brachte gerade wesentliche Ergebnisse hervor, welche die Richtung für die klinische Untersuchung angaben. Durch die Arbeiten von *Schmiedeberg*, *Hammarsten* angebahnt, gelang es *Friedrich Müller*, *Hofmeister, Langstein* u. a. in dem Molekül einiger Eiweisskörper (Mucine, Ovalbumin, Serumalbumine) einen kohlehydrathaltigen Komplex nachzuweisen. Es lag also die Vermutung nahe, dass der ganze aus Eiweiss entstehende Zucker nur durch Spaltung dieses Kohlehydratkomplexes entstehe.

Zur Prüfung derselben müssen aber die quantitativen Verhältnisse berücksichtigt werden. Die Kohlehydratkomponente des Eiweisses bildet im Körpereiweiss nur einen ganz geringen Bruchteil desselben, im Maximum 3—4 %; die Mucine hingegen, welche bis mehr als 10 % Kohlehydrat enthalten, sind im Organismus in zu minimaler Menge vorhanden, um hier in Betracht kommen zu können. Nun hat *Minkowski*[1]) versucht, die Beziehungen der Zuckerausscheidung zum Eiweissumsatz beim Pankreashund mathematisch auszudrücken; er fand einen Quotienten

$$\frac{D}{N} = \frac{\text{Harnzucker-Nahrungszucker}}{\text{Harnstickstoff}}$$

der meistens um 2,8—3,2 schwankte. Dieser Quotient wurde von zahlreichen Autoren als der quantitative Ausdruck der Zuckerbildung aus Eiweiss angesehen. Beim Phloridzintier kann man unter bestimmten Bedingungen ebenfalls einen ziemlich konstanten Quotienten $\frac{D}{N}$ erhalten; dieser war in den Versuchen von *Lusk*[2]) und seinen Mitarbeitern ca. 3,7. Nun können aber theoretisch auf 1 g N ca. 8 g Zucker gebildet werden. Ausserdem gibt diese übliche Berechnungsart des Quotienten beim menschlichen Diabetes keine konstante Zahl; dieselbe schwankt vielmehr in grossen Grenzen, z. B. zwischen 0,4—14,0 und mehr. Diese Werte können nur über die Schwere des

[1]) ***Minkowski*:** Untersuchungen über den D mellitus. Arch. f. experim. Pathol. u. Pharm. 1893 Bd. 31 p. 85.

[2]) ***Lusk*:** Ueber Phloridzindiabetes. Zeitschr. f. Biol. Bd. 42 1901 p. 31.

betreffenden Falles Aufschluss geben, dürfen aber nicht im anderen Sinne verwertet werden. In diesem Quotienten werden nämlich zwei Werte verglichen, welche verschiedene Prozesse darstellen. Der Harnzucker (bei kohlehydratfreier Kost, resp. nach Abziehung der Kohlehydrate der Nahrung) ist nur das Resultat der Zuckerbildung aus Eiweiss. Der Gesamtstickstoff besteht hingegen aus zwei Komponenten; der Stickstoff, der von dem Eiweiss stammt, aus welchem der Harnzucker gebildet wird, und als zweite Komponente derjenige Stickstoff, welcher durch die zum Leben notwendigen Prozesse des Organismus verbraucht wurde. Nur die erste Komponente darf mit dem pathologischen Eiweisszucker in Beziehung gebracht werden. Diese Ausführungen, welche von *Landergren* zuerst aufgestellt wurden, können in einer mathematischen Formel ihren exakten Ausdruck finden. Dieselbe, auf den durch das Experiment oder den Stoffwechselversuch gewonnenen Zahlen angewandt, ergibt die gesuchten mathematisch sicheren quantitativen Verhältnisse der Zuckerbildung aus Eiweiss. Durch derartige Berechnungen bei verschiedenen Fällen von schwerem menschlichem Diabetes konnte ich[1]) nachweisen, dass auf 1 g N konstant 6 bis 6,4 g Zucker sich bilden. Der Phloridzindiabetes ergibt den gleichen Wert, während beim Pankreasdiabetes derselbe auf 3,3 sinkt. Daraus scheint mir sicher erwiesen, dass auf 1 g N ca. 6 g Zucker im menschlichen Organismus entstehen. Wendet man dieses Ergebnis zur Lösung der oben gestellten Frage an, so geht hervor, dass der gebildete Eiweisszucker unmöglich nur aus dem Kohlehydratkomplex der Proteine entstehen kann. Dazu kommt noch, dass auch Eiweisskörper wie das Caseïn, welchem der KH-Komplex völlig fehlt, als Zuckerbildner unbedingt anzusehen sind.

Nun hat die chemische Forschung in den Abbauprodukten des Eiweisses, in den Aminosäuren, eine reichliche Quelle der Zuckerbildung zu suchen gelehrt[2]). Von diesen Aminosäuren haben sich einige bereits als Zuckerbildner erwiesen: so das Alanin[3]), das Glykokoll[4]) u. a. Der Zucker würde aus den Eiweissabbauprodukten auf synthetischem Wege entstehen.

Ich will nur kurz berichten, dass einigen Autoren (*v. Noorden, Falta, Mohr* u. a.) diese Quelle des Harnzuckers unzureichend erscheint; zu dem Eiweiss werden auch die Fette als Zuckerbildner angenommen. Doch lassen sich sämtliche Erscheinungen des Diabetes ohne diese Annahme leicht erklären; ausserdem beruht sie auf keiner einwandfreien Tatsache (*Gigon* l. c.)

Dass vorwiegend Kliniker sich an der Lösung der Frage der Zuckerbildung aus Eiweiss beteiligt haben, beweist bereits die hohe Wichtigkeit derselben für die Klinik. *Naunyn*[5]) gebührt das Verdienst, zuerst betont zu haben, dass in der Diabetestherapie die Eiweisszufuhr ebenso zu regeln ist, wie die Kohlehydratzufuhr. *Naunyn* hat als erster die Ansicht vertreten einer Eiweisseinschränkung bei den Zuckerkranken. Die neueren Versuche von *Falta*[6]), *Stäubli*[7]), *Gigon*[8]) sind eine gute Bestätigung seiner Vorschriften.

---

[1]) *Gigon:* Die Menge des aus Eiweiss entstehenden Zuckers beim Diabetes. Deutsch. Arch. für klin. Medizin 1909 Bd. 97 p. 376. Dasselbst Literaturangaben.

[2]) *Hugounenck* et *Morel:* Formation des sucres aux dépens des albumines. Archives des maladies de l'appareil digestif et de la Nutrition 1909 Nr. 12 p. 701.

[3]) *Almagia* und *Embden:* Ueber die Zuckerausscheidung pankreasloser Hunde nach Alanindarreichung. *Hofmeister* Beiträge 1906 Bd. 7 p. 298.

[4]) *Mohr:* Ueber die Zuckerbildung aus Eiweiss. Zeitschr. f. experim. Pathol. und Ther. 1906 Bd. 2 p. 467.

[5]) *Naunyn:* Der Diabetes mellitus. 2. Aufl. 1906.

[6]) *Falta:* Ueber die Gesetze der Zuckerausscheidung beim Diab. mellitus. Mittlg. I, IV. und X. Zeitschr. f. klin. Medizin Bd. 61, 65, 66.

[7]) *Stäubli:* Beiträge zur Kenntnis des Diab. mellitus. Deutsch. Arch. für klin. Medizin 1908 Bd. 93.

[8]) *Gigon:* Vergleichende Untersuchungen über die Wirkung von Kohlehydrat- und Eiweissnahrung beim Diab. mellitus. Münchn. med. Woch. 1909 Nr. 18.

Praktisch wichtig sind noch die Versuche, welche das Verhalten der einzelnen Eiweisskörper beim Diabetes dartun sollen. Caseïn (enthält keine KH-Komponente) und Muskelfleisch zeigen stärkere Wirkung als Ovalbumin (*Lüthje*[1], *Falta*[2]). Nach Zufuhr von Pflanzeneiweiss beobachtet man eine geringere Glykosurie als nach Fleisch oder Käse *Schumann-Leclerc*[3]). Darauf beruhen z. T. die Vorteile, welche manchmal den Pflanzenklebern, wie Aleuronat, Roborat usw. zugesprochen werden. Ungünstiger wirken allerdings die eiweissreichen Hülsenfrüchte wie Linsen, Bohnen, Erbsen. Neuerdings ist von *v. Noorden*, und *Lampe*[4]) ein neues Präparat empfohlen worden; es wird aus der Sojabohne (Soja hispida) japanischer Provenienz hergestellt; die Sojabohne ist durch ihren Eiweissgehalt (30—35 %), ihren geringen Gehalt an Stärke und gährungsfähigem Kohlenhydrat (6 %) ausgezeichnet.

Diese Frage der Zuckerbildung aus Eiweiss scheint mir ein vortreffliches Beispiel zu sein, wie aussichtsreich für die Therapie und die ärztliche Praxis das wissenschaftliche Streben auf chemischer Basis werden kann, indem es bereits empirisch gewonnenen Tatsachen einen exakten Ausdruck gibt, und neue wertvolle Gesichtspunkte für eine erfolgreichere Behandlung zu bieten vermag.

Varia.

Kölner Akademie für praktische Medizin. Drei Städte am unteren Rhein, Köln, Bonn, Düsseldorf, liegen im Wettkampf um die Fortbildung der Aerzte in besonders veranstalteten Kursen. Als erste schuf vor sechs Jahren Köln eine Akademie für praktische Medizin. Es baute die grossartige, einen Riesenkomplex einnehmende Krankenanstalt Lindenburg (1100 Betten) mit prächtigen Hörsälen und grossen Laboratorien. Reiches Material steht im Augustahospital (500 Betten), im Bürgerhospital (500 Betten), in der neuerbauten Provinzial-Hebammen-Lehranstalt zur Verfügung.

Gewöhnlich werden drei Kurse im Jahre abgehalten. Der diesjährige wurde am 15. Februar angekündigt als Fortbildungskursus für auswärtige praktische Aerzte vom 25. April bis 14. Mai. Es fanden sich 45 Kollegen ein, 7 aus der Schweiz. Nicht für die Akademie, wohl aber für uns war es sehr erfreulich, dass die Teilnehmerzahl nicht wie sonst über hundert stieg. Der Stundenplan wies uns Arbeit an von morgens 7 bis mittags 1 Uhr und von 3½—7 Uhr; viele Stunden waren doppelt belegt, so konnte jeder wählen, was ihm passte. Es sei besonders lobend betont, dass die Herrrn Dozenten es richtig verstehen, für praktische Aerzte und nicht für Studenten vorzutragen, darum ging ihr Streben in die Breite, während der Universitätsprofessor in die Tiefe dringen muss. So sahen und hörten wir denn auch in kurzer Zeit viel und konzentriert.

Bardenheuer machte uns bekannt mit der Technik und den guten Resultaten seiner Frakturbehandlungen. Unterstützt wurde er auf diesem Gebiete durch Extravorlesungen über das Extensionsverfahren von *Grässner*. *Tilmann* griff aus der Chirurgie geschickt jene Kapitel heraus, welche den praktischen Arzt am meisten interessieren. Die übrigen Dozenten *Dreesmann* und *Martin* vervollständigten das chirurgische Programm. In früher Morgenstunde glänzte *Siegert* durch äusserst lebhaften Vortrag über Kinderheilkunde und Säuglingsernährung. Er brachte manch nützliche und schöne Theorie. *Hochhaus* behandelte das Gebiet der Blut- und Nervenkrankheiten,

---

[1]) *Lüthje:* Stoffwechselversuch an einem Diabetiker. Zeitschr. f. klin. Med. 1900 Bd. 39.

[2]) *Falta:* Ueber die Gesetze . . . Mittlg. VI. daselbst Literat. Zeitschr. für klin. Med. Bd. 65.

[3]) *Schumann-Leclerc:* Versuche über den Einfluss des Pflanzeneiweisskörpers auf die D-Ausscheidung im Diab. Wien med. Woch. 1903.

[4]) *v. Noorden* und *Lampe:* Ueber Sarton, ein neues Nährpräparat für Zuckerkranke. Ther. der Gegenwart 1910 p. 145.



Unfallneurosen etc. *Matthes* hielt prächtig klare Vorträge über Herz-, Magen- und Darmkrankheiten und führte uns in dem aufs vollkommenste eingerichteten Badehaus der Lindenburg in die physikalischen Heilmethoden ein, ein Abschnitt der inneren Medizin, der heutzutage mit Recht nicht vernachlässigt sein will. — In der kurzen Zeit von drei Wochen wanderte *Füth* mit uns zielbewusst durch das Gebiet der Gynäkologie und gab manchen guten Wink zur erfolgreichen Therapie. — Bis in alle Einzelheiten der feinen Diagnostik der Tuberkulose drang *Dautwiz*.

Ein glänzendes Kolleg las *Aschaffenburg* über gerichtliche Psychiatrie. Wichtig für unsere Zeit ist die Unfallchirurgie resp. die Beurteilung der Unfälle, was *Cramer* lehrte, der eine Unmenge einschlägiger Fälle demonstrierte. Pathologische Anatomie von *Jores* kann auch dem praktischsten Arzt nur nützen. Wer sich mit Röntgendiagnostik beschäftigt, möchte ich zu *Grässner* dirigieren, er verfügt über ein Riesenmaterial und den entsprechenden Blick. Das Kursprogramm weist noch folgende Vorlesungen auf: Diätetik, ärztliche Technik, Augen-, Ohren-, Hals-, Nasenkrankheiten, Urologie, Hautkrankheiten, Demonstration im Lichtinstitut, Bakteriologie, hygienische Untersuchungsmethoden, Operationskurs an der Leiche, Physiologie, soziale Medizin.

Gerne will ich noch erwähnen, dass das Kuratorium für praktische Medizin in Köln neben dem reichen Stundenplan uns noch manch Interessantes zu sehen Gelegenheit verschaffte, so die Besichtigung der Desinfektionsanstalten, des städtischen Wasser- und Elektrizitätswerkes, der Tierverbrennungsanstalt, Alarm einer Feuerwehr mit Krankentransport, Farbwerke von Bayer & Cie., Elberfeld-Leverkusen, Bad Neuenahr. Unsere Karten gewährten freien Eintritt in die Museen, wir hörten einen Vortrag im Kunstgewerbemuseum und im Dom etc. etc.

Gemütliche Bierabende mit Sang und Poesie, was nicht fehlen darf, wenn man wieder Student wird, brachten Lehrer und Lernende näher zusammen. Und alles das für eine Einschreibegebühr von 5 Mk.!

Rasch entschwanden die glücklichen Tage in der Stadt am alten Rhein. Aus der Heimat des jungen Rheines, vom Felde unserer praktischen Medizin senden wir Gruss und herzlichen Dank für alles Schöne. *Müller*, Engelberg.

J. J. Wepfer, a renaissance student of Apoplexy. Obgleich *Wepfer* in frühern Jahrhunderten schon mehrere Biographen (*Brunner*, *Mäggis*, *Lang*) gefunden hat, ist eine Arbeit des Amerikaners *J. E. Donley*,[1]) M. D., für uns Schweizer deshalb schon bemerkenswert, weil hier *Wepfer* zum ersten Male im englischen Sprachgebiet gewürdigt wird. Ich gestatte mir daher, dieselbe im Auszuge wiederzugeben:

Joh. Jak. Wepfer, Sohn des G. M. Wepfer, Staatsschreiber des Kantons Schaffhausen, geboren 23. Dezember 1620 zu Schaffhausen. Während acht Jahren lag. *W.* humanistischen und medizinischen Studien in Basel und Strassburg ob und vervollständigte dann sein Wissen an verschiedenen Universitäten Italiens. Nach Basel zurückgekehrt, promovierte er daselbst im Jahre 1647. Der Magistrat von Schaffhausen erkannte bald in ihm einen hervorragenden Gelehrten und ernannte ihn deshalb in demselben Jahre zum Stadtarzt. Zugleich erlaubte er ihm, was bisher durchaus nicht üblich war, Obduktionen von Leichen vorzunehmen. *W.* lag mit solchem Fleiss und Erfolg seinem Berufe ob, dass sein Ruf bald über die Grenzen seiner Vaterstadt Schaffhausen herausging. 1678 wurde er zum Leibarzt des Fürsten von Württemberg und bald nachher des Markgrafen von Durlach und des Churfürsten von der Pfalz ernannt. Er diente auch als Militärarzt und die aufopfernde Pflege, die er hier dem Fürsten und dessen Soldaten zu teil werden liess, untergrub zeitweise ernstlich seine Gesundheit; so namentlich, als er, schon siebzig Jahre alt, mit Kaiser Leopold auszog und selbst ein tückisches Fieber durchmachen musste. *Wepfer* starb im Jahre 1695 in Schaffhausen. Er wurde auf seinen eigenen Wunsch seziert, wobei seine Diagnose „Verkalkung der

[1]) Bulletin of the J. Hopkins Hospital. Baltimore Jan. 1909.



Aorta" bestätigt wurde. Ueber das Alltagsleben *Wepfer*'s besitzen wir ebenfalls einige Nachrichten. Er ging selten vor 11 Uhr zu Bett und stand morgens um 4 Uhr auf. *W.* blieb nie untätig, selbst während der Mahlzeiten war er mit seinen Büchern und Korrespondenzen beschäftigt. Ein grosser Drang nach Wissen beseelte ihn. Wenn ihm die Gelegenheit, menschliche Körper zu sezieren, fehlte, so präparierte er häufig kleinere Tiere und hielt seinen Kollegen Vorträge über seine Beobachtungen. *Wepfer* war in seiner Nahrung sehr schlicht. Selbst an den Tafeln der Fürsten mied er alle Speisen, die er für nachteilig hielt, und behielt sich vor, aufstehen zu dürfen, sobald er satt war. Wein trank er wenig und nur mit Wasser vermischt.

Alle Arbeiten *Wepfer*'s waren durch aussergewöhnliche, wissenschaftliche Einsicht und ausgedehnte Kenntnisse charakterisiert. Die ausgezeichnete Publikation über den „Wasserschierling", welche er im Jahre 1679 veröffentlichte, trug nicht wenig zur Lehre über physiologische Tätigkeit des Herzens bei, denn diese Forschungen bewiesen, dass nicht nur das Blut, sondern namentlich die Fasern des Herzmuskels degeneriert und auch die Strukturverhältnisse der Eingeweide durch das Gift alteriert waren. *W.* zeigte auch, dass das blutentleerte Herz einige Momente nach dem Tode durch die Wirkung gewisser Substanzen wieder zur Tätigkeit angeregt werden könne. Seine Beiträge zur pathologischen Anatomie waren deshalb sehr wertvoll, weil er viele exakte Beobachtungen über die Anatomie des Igels, des Wolfes etc. darin niederlegte.

Für uns bleibt sein Werk über die „Apoplexie" zweifellos das interessanteste. Es repräsentiert dasselbe einen kleinen Band von 304 Seiten, wurde im Jahre 1658 in Schaffhausen herausgegeben und hat in Schaffhausen und Amsterdam nicht weniger als vier Neuauflagen erlebt. Während das Werk in Deutschland grosses Aufsehen erregte, wurde es in England wenig gelesen. Es wird wenigstens weder in den Streitschriften über die apoplektischen Anfälle des Königs Karl II., noch in der „Gehirnanatomie" von *Willis* aus dem Jahre 1664 erwähnt. Auch in diesem Werke bringt *W.* schlagende Beweise, die er aus seinen Sektionen schöpft. Er legt hier in vier Krankengeschichten die Beobachtungen über Apoplexie nieder, welche er am Krankenbett und am Kadaver gemacht hat und beweist dabei aufs neue einen unermüdlichen Eifer und eine feine Beobachtungsgabe.

Da er mit vielen alten Ansichten brach, stiess er natürlich vielerorts auf lebhaften Widerspruch und es war besonders ein Pariser Arzt, *J. Riolan*, gegen welchen er eine scharfe Polemik führen musste. *Riolan*, „der Verteidiger einer verlorenen Sache", wie ihn *W.* spottweise nannte, lehrte nach *Galen*, dass sich beim Menschen die Carotis interna, unmittelbar nachdem sie die Schädelkapsel durchdrungen hätte, in der Dura in zahlreiche kleine Aeste teile und so das „rete mirabile" bilde. Von diesem dringe der Lebensgeist in die Ventrikel des Gehirns hinein und werde dort in den „animalen" Geist umgewandelt, welcher dann zu den verschiedenen Nervenstämmen des Körpers geführt werde. *Wepfer* beweist uns an Hand seiner genauen anatomischen Untersuchungen in überzeugender Weise, dass nur die Carotis externa Aeste an die Dura abgebe, während die interna durch dieselbe hindurchgehe, in verschiedenen Windungen bis zur Sella turcica emporsteige, den arcus arteriosus bilde (später fälschlich nach *Willis* benannt) und die Gehirnsubstanz mit Blut versehend in Kapillaren sich verzweige, welche ihrerseits allmählich in das venöse Netz übergehen und in die Sinus longitudinalis und transversus einmünden, um durch die Vena jugularis das verbrauchte Blut dem Herzen zuzuführen. Indem er die Technik seiner anatomischen Untersuchungen genau beschreibt, beweist er mit überraschender Klarheit die Richtigkeit seiner Thesen. In derselben Arbeit weist er auch die Behauptung *Riolan*'s zurück, nach welcher die Arterien ihr Blut in den Sinus longitudinalis ergiessen und letztern zur Vorratskammer für die geistige Tätigkeit des Gehirnes machen sollten. Im Gegenteil seien es die Venen, welche in den Sinus eintreten und in zentripetaler Richtung ihr Blut zum Herzen abgeben. Ebenso absurd findet er die Ansicht *Riolan*'s, wonach das Blut aus dem Rete mirabile austreten und in die Gehirnsubstanz hineinfiltrieren würde. Nur in



geschlossenen Gefässen, sagt er, kann das Blut in der Gehirnsubstanz zirkulieren; sonst müsste eine Stauung und Stagnation eintreten, welche zu Delirium und zum Tod führen würde. Gestützt auf diese anatomischen Studien bekämpft er auch die herrschende Ansicht, dass die physiologische Tätigkeit des Gehirnes von den Ventrikeln ausgehe. Diese sieht er vielmehr als die natürlichen Speicher der Exkremente des Gehirnes an, welche von hier zur Entlastung des letztern abgeführt würden. Die ganze Tätigkeit des Gehirnes gehe aber von der Gehirnsubstanz aus. — Dabei verfällt *W.* komischer Weise in den heutzutage unter Laien noch vielverbreiteten Irrtum, dass sich namentlich morgens beim Menschen die Gehirnexkremente häufig durch die Nase entleerten. Am Schluss seiner Kontroverse gegen *Riolan* ruft er in heiligem Zorn aus: „Auf diese Stufe ist die Medizin herabgekommen, dass, wenn irgend einer mit eigenem Verstand und eigenen Sinnen denkt und dabei anders glaubt, als es die Mehrheit unter dem Heiligenscheine des Autoritätenglaubens tut, er es sich muss gefallen lassen, als Neuerer und mangelhafter Kenner dieser Geistestyrannen, beschimpft zu werden."

Hierauf kommt *W.* zu seinem speziellen Thema der „Apoplexie". Er versteht darunter jede halbseitige und doppelseitige Lähmung des Körpers, welche mit teilweiser, oder ganzer Störung des Bewusstseins einhergeht. Gestützt auf seine neuen Theorien über die Blutzirkulation im Schädel deduziert er, dass eine Apoplexie entstehen müsse, sobald die Blutzufuhr zu dem Gehirn unterbrochen und dadurch der Einfluss des letztern auf die peripheren Nerven gestört oder aufgehoben werde.

Nach seinen Beobachtungen treten dieselben bald plötzlich, unerwartet auf; bald haben sie aber kleinere Vorläufer und können vom Arzte prognostiziert werden. Die Blutzufuhr zum Gehirn kann durch äussern Druck auf die zuführenden Arterien, oder aber durch Verstopfung derselben gehindert oder ganz aufgehoben werden. Als Ursache für die Verlegung (unsere Embolie) hat er in erster Linie „gewisse kleine, fibröse Körper" in der Carotis, Art. vertebralis und im Herzen gefunden, welche sich hier ablösen und in den feinern Verteilungen des Gefässes stecken bleiben. Dann kommt nach *W.* auch eine abnorme Zusammensetzung des Blutes und das Platzen eines Gefässes durch Arrosion und Laceration bei der Entstehung einer Apoplexie in Betracht. Grosse Blutergüsse können sogar bis in die Ventrikel vordringen. Die Stauungen in den Venen durch Kompression aus peripheren Ursachen spielen ebenfalls dabei eine wichtige Rolle. Genuss von Opium, Cannabis und Alkohol disponieren zu Apoplexie, ebenso Faulheit, zu langer Schlaf und hohes Alter. Die hereditäre Belastung muss ebenfalls berücksichtigt werden.

Hier bricht unser Amerikaner-Arzt seinen Vortrag ab, ohne auf die andern Entdeckungen *Wepfer*'s weiter einzugehen. Der Lorbeer, welchen er unserem Landsmann widmet, gilt hauptsächlich seiner Priorität bei der Klarlegung der Verteilung der Carotis, sowie der Entstehung der Apoplexie und Embolie. *v. Mandach*-Schaffhausen.

Vereinsberichte.

Medizinische Gesellschaft Basel.

Ausserordentliche Sitzung vom 10. März 1910.

Präsident: Dr. *C. Bührer*. — Aktuar: Dr. *Hans Meerwein*.

Fortsetzung der Diskussion über: **Die Schweigepflicht der Arztes.**

Er wird zunächst davor gewarnt, das Berufsgeheimnis zu weit auszudehnen und sich zur Bestätigung falscher Angaben des Patienten verleiten zu lassen, um das Berufsgeheimnis zu wahren (*Hoffmann*, *Jaquet*). Der Wunsch mehrerer Votanten (*A. Burckhardt*, *Bührer*, *Hoffmann*) geht dahin, die Pflicht zur Wahrung des Berufsgeheimnisses auch auf andere Medizinalpersonen, Heilgehilfen und eventl. auch Beamte des Civilstandsamtes auszudehnen und diese Personen genauer zu bezeichnen, während von

anderer Seite (*Jaquet*) vor all zu vielem Präzisieren gewarnt wird. Meinungsdifferenzen bestehen auch darüber, ob man genauer ausführen soll, was „befugt“ und was „unbefugt“ ist. Während ein Votant (*Streckeisen*) eine möglichst genaue Auseinandersetzung dieser Begriffe sowohl durch die Medizinische Gesellschaft als auch durch den Gesetzgeber verlangt, wird von anderer Seite (*VonderMühll*, *Jaquet*, *Bührer*) auf die Unmöglichkeit einer detaillierten Angabe hingewiesen und betont, dass über diese Begriffe die Gerichtspraxis — die in der Schweiz allerdings noch nicht, in Deutschland aber schon existiert — entscheiden müsse.

Das Sanitätsdepartement spricht in seinem Schreiben von „gewissen“ Fällen, in welchen das Recht der Zeugnisverweigerung im Strafprozess dem Arzt eventl. zugestanden würde; nachdem der Wunsch, diese Fälle genauer zu präzisieren (*K. Hagenbach*), nicht erfüllbar erscheint, soll der Ausdruck „gewisse Fälle“ in „alle Fälle“ abgeändert werden. Das Recht der Zeugnisverweigerung auch im Strafprozess wird von mehreren Votanten (*Jaquet*, *O. Burckhardt*, *Hoffmann*) begrüsst und es wird speziell darauf aufmerksam gemacht, dass man neben der Pflicht zum Schweigen auch das Recht zum Schweigen, aber auch das Recht zum Sprechen wünsche.

Auch die Frage der Anzeigepflicht der beamteten Aerzte in Fällen von kriminellem Abort wird nochmals zur Sprache gebracht. Gegen die Ansicht, dass zum Schutze des Publikums bei Todesfall ein krimineller Abort von den beamteten Aerzten anzuzeigen sei (*Labhardt*, *Hunziker*, *VonderMühll*), treten mehrere Redner auf (*Hoffmann*, *Jaquet*, *K. Hagenbach*, *A. Burckhardt*, *Karcher*), welche für die Gleichstellung der Toten wie der Lebenden plädieren.

Aber auch in andern Fällen — z. B. betr. auf verbrecherische Weise gonorrhoisch infizierte Kinder — herrscht Ungleichheit (*Meyer-Altwegg*), indem diese von beamteten Aerzten angezeigt, von andern nicht angezeigt werden müssen. Aus allen diesen Gründen werden für die amtlich angestellten Aerzte dieselben Rechte und Pflichten verlangt, wie für die nicht amtlich angestellten Aerzte (*Labhardt*, *Karcher*, *Meyer-Altwegg*, *Hoffmann*).

Im Anschluss an diese Diskussion wird eine Abänderung der Totenscheine zur Wahrung der Diskretion von mehreren Rednern (*VonderMühll*, *Jaquet*, *A. Burckhardt*, *K. Hagenbach*) als dringend erwünscht bezeichnet und zwar soll dem Civilstandsamt nur ein Schein zugehen, auf welchem der Tod bestätigt und die Bestattung auch mit Rücksicht auf epidemiologische Verhältnisse als ausführbar bezeichnet wird, während ein zweiter Schein mit den für die Statistik nötigen detaillierten Angaben mit abtrennbarem Namen und Kontrollnummern (ähnlich dem jetzigen „Bernerschein“) direkt an den Physikus zu senden wäre.

Es wird beschlossen, Herr Prof. *Jaquet* möge mit der Kommission ein Gutachten über die ärztliche Schweigepflicht zu Handen des Sanitätsdepartementes ausarbeiten, welches auch den Mitgliedern der Gesellschaft gedruckt zuzustellen ist.

Sitzung vom 17. März, abends 7½ Uhr.

Präsident: Dr. *C. Bührer*. — Aktuar: Dr. *Hans Meerwein*.

Prof. *M. Roth*: **L. Auenbruggers Inventum novum 1761.**

Roth bespricht die Schrift *Auenbrugger's* und schildert ihn als den Entdecker der Thoraxperkussion. Das Wesen der Perkussion hat *Auenbrugger* aber nicht richtig erkannt; dies hängt mit seinen verworrenen pathologisch-anatomischen Begriffen zusammen. Auf welchem Wege *Auenbrugger* die Perkussion entdeckt hat, ist weder aus dieser Schrift noch aus *Auenbrugger's* Biographie zu erfahren. Da er seine Entdeckung den Zeitgenossen nicht vorführte, da seine Schrift nur in aphoristischen Sätzen und ohne Beigabe von Krankengeschichten und Sektionsprotokollen geschrieben ist, geriet *Auenbrugger* bald mehr oder weniger in Vergessenheit. Der eigentliche Begründer der Perkussion war dann *Corvisart*, der *Auenbrugger's* Verdienste anerkannt hat. (Der Vortrag wird s. Zt. in extenso an anderer Stelle publiziert werden).

Urschweizerischer Aerzteverein.

Der prächtige Verlauf des letztjährigen Familienbummels nach Beckenried-Schöneck hatte uns derart befriedigt, dass wir auch für dieses Jahr eine Maifahrt in Aussicht nahmen. Der Pfingstmontag sollte uns nach Bürgenstock führen. Zwar fehlte es nicht an Kassandrastimmen, die einer jährlichen Wiederholung dieser neuartigen Veranstaltung eine schlechte Prognose stellten. Aber wir wagten's dennoch. Freilich waren die letzten Tage vor Pfingsten für den Vereinsvorstand Tage der Trübsal und der Kümmernis. Der Präsident notierte mit gerunzelter Stirne die spärlich einlaufenden Anmeldungen. Der Kassier wog ängstlich prüfend die Silberlinge, ob sie zu einem kräftigen Ehrentrunke langten. Der Aktuar vergoss Ströme von Tinte und ruinierte, da ihm zugleich die Besorgung des Wetters überwiesen war, die sämtlichen öffentlichen und noch ein paar private Barometer der Residenz von Uri; denn da das Quecksilber mit konstanter Bosheit auf „Schlecht" stecken blieb und auch durch die eindringlichsten, liebevollsten Ermahnungen nicht zum Steigen zu bewegen war, geriet er allmählich in Wut und trommelte so unvernünftig auf den Instrumenten herum, dass die zarten Dinger darob in Stücke gingen.

Doch der strahlende Pfingstmorgen zerstreute alle Befürchtungen. Ein kleines aber auserlesenes Trüpplein von Urnerdökter und Frauen fand sich in Flüelen zusammen. In Brunnen und Gersau stiess der Gewalthaufe der Schwyzer zu uns. In Kehrsiten wartete am Landungssteg schon das wackere Fähnlein der Ob- und Nidwaldner. Selbst Luzern hatte einen lieben Vertreter abgesandt. So stürmten wir mit vereinten Kräften das Bahnhöflein und übergaben unsere Seelen Gott, unsere Leiber aber der Verwaltung der Bürgenstockbahn, welche uns unter Zubilligung verminderter Taxen mittelst eines soliden Drahtseils an schwindelnden Felshängen vorbei wohlbehalten und unversehrt auf das Plateau des Bürgenstocks hinaufbeförderte.

Nachdem wir einige Augenblicke die unvergleichlich schöne Aussicht bewundert hatten, traten die Männer kurz nach 11 Uhr im Park-Hotel zu einer ernsten Beratung zusammen. Es handelte sich um die Annahme einer neuen Standes- und Taxordnung, die sich ziemlich genau an den Codex der Luzerner Landärzte anlehnt. Nach reiflicher Diskussion wurde der Entwurf mit wenigen Abänderungen einstimmig angenommen. Die Damen hatten unterdessen Küche, Keller und Lingenkammern des Etablissements einer kritischen Inspektion unterzogen und ihre eleganten Roben in den schattigen Parkwegen spazieren geführt.

Die Sonne hatte den Zenith schon merklich überschritten, als das Hotel-Gong uns zum festlichen, wohlgewürzten Mahle rief. Speise und Trank waren selbstverständlich ff. Des freute sich nicht nur der innere, sondern auch der äussere Mensch und bald entwickelte sich jene einfache, herzliche und heimelige Gemütlichkeit, die unsern Familienbummel jeweilen so reizend und angenehm macht. Kollege *Wunderlich* von Schöneck und *Real* von Bergün hatten uns schriftliche Grüsse zugesandt. Sie seien hierorts freundlichst erwidert!

Im nahen Waldheim führten wir uns einen „Schwarzen" zu Gemüte, teils ohne (18 %) teils mit (82 %!!) konzentrierter alkoholischer Beimischung. Dann nahmen wir jenen einzigartigen, hochpittoresken Felsenweg unter die Füsse, der in einer halben Stunde zum Hammetschwand-Lift leitet und dem entzückten Wanderer eine Reihe der herrlichsten Naturbildern vor Auge führt. Ein paar kühne Liftfexen sausten an der Hammetschwand empor; das Gros fand die Sache zu schwindlig und trippelte behutsam auf dem gleichen Wege zum Hotel zurück.

Dort war die Tafel von neuem zu einem kalten Imbiss gedeckt und laut Programm hätten die Wogen des Humors und der Gemütlichkeit nun erst recht entfesselt werden sollen. Aber leider hatten die vorhergehenden Traktanden all zu viel der kostbaren Zeit verschlungen. Als der Präsident eben ein dickleibiges Manuskript aus der Tasche zog, um eine hochoffizielle, in vielen schlaflosen Nächten zusammengestoppelte,

unter reichlicher Schweissbildung den Gehirnganglien einverleibte staatsmännische Rede vom Stappel zu lassen — da kündeten fünf dumpfe, schnarrende Töne einer vorlauten, misanthropen Wanduhr das Herannahen der Scheidestunde an. Vernichtet sank der Redner auf seinen Stuhl zurück und liess sein Opus wieder in der unergründlichen Tasche seines Bratenrockes verschwinden. Kaum hatte Collega *Müller* noch Zeit, seinen packenden Tellmonolog vorzutragen — die hohle Gasse war dabei durch die leeren Tischreihen des unermesslichen Speisesaals und die Armbrust durch einen krummen Haselstecken trefflich markiert — kaum vermochten einige musikalische Teilnehmer der Violine und dem Klavier ein paar seelenvolle Melodien abzuringen, da trieb das harte Schicksal uns schon auseinander.

O Sonne, nur eine Stunde hemme deinen Lauf! Aber das Gestirn ging unerbittlich seine Wege. Zuerst verliessen die frommen Unterwaldner das Schlachtfeld. Dann zogen die trutzigen Schwyzer von dannen. Die leichtsinnigen Urner aber fuhren unter Anführung eines abtrünnigen Schwyzers noch nach der Leuchtenstadt hinunter; was sie daselbst noch getrieben haben, ist Privatsache und gehört nicht mehr in die Vereinsannalen.

Viel, viel zu schnell ist jener Tag zu Ende gegangen. Den Passivsaldo an Zeit und Gemütlichkeit aber wollen wir auf neue Rechnung vortragen und ihn dann beim nächsten Maienbummel gründlich tilgen. Entschieden! —

Altdorf, im Mai. *Kesselbach.*

Referate.

A. Zeitschriften.

Eine neue Behandlungsart von Verbrennungen.

Von *V. L. Neumayer.*

Neumayer empfiehlt zur Behandlung von Verbrennungen den Chirosoter. Verbrennungen I. Grades werden einfach gesprayt und steril verbunden. Bei Verbrennungen II. Grades trägt man die Blasen ab und beseitigt die gallertartigen Gerinnsel mit sterilen Kochsalztupfern; dann wird die ganze Wundfläche gesprayt und steril verbunden. Bei drittgradiger Verbrennung lässt man die Schorfe, soweit sie nicht fetzig weghängen, ruhig liegen und verfährt ganz so wie im vorigen Fall; herunterhängende nekrotische Lappen werden abgetragen. Abgestorbene Gewebsteile, welche sich bei den einzelnen Verbandwechseln gelöst zeigen, werden weggeschnitten und die ganze Fläche jedesmal wieder frisch überspravt. Vorhandenes Sekret wird vor der Ueberspritzung mit Kochsalztupfern entfernt. — Durch Anwendung einer einprozentigen Auflösung von Alypin im Chirosoter erreicht man vollständige Schmerzlosigkeit der Behandlung. Durch diese einfache und billige Methode soll die Infektion vermieden und die Heilung beschleunigt werden. Schönheit der Narben und schmerzlindernde Wirkung werden als weitere Vorzüge hervorgehoben.

(Deutsche Zeitschrift für Chirurgie Bd. 104 p. 615.) *H. M.*

Ueber Bluttransfusion beim Menschen.

Von Priv.-Doz. Dr. *G. Hotz.*

Hotz berichtet über gemeinsam mit Prof. *Enderlen* und Dr. *Flœrcken* ausgeführte Versuche über direkten Blutaustausch bei Hunden, deren günstige Resultate Veranlassung gaben, diese Methode auch beim Menschen anzuwenden. Als Spender wird ein junger, kräftiger, gesunder Mensch, am liebsten eines der Geschwister, gewählt. Man stellt eine direkte Gefässverbindung zwischen dem Spender und dem Kranken her, welche arterielles Blut in das venöse System überleitet. Die Art. radialis wird hiezu unter Lokalanæsthesie über dem Handgelenk auf eine Länge von 5 cm



frei präpariert; zentral legt man eine kleine, federnde Gefässklemme an, unterbindet peripher, durchtrennt dicht bei der Ligatur, so dass der zentrale Gefässtumpf vorgezogen werden kann. Beim Empfänger wird die Vena cephalica oder basilica am Vorderarm, oder in der Ellbeuge die Vena mediana gewählt; die Differenz der Gefässlumina soll nicht allzugross sein. Die Vene wird auf 8—10 cm Länge isoliert, peripher ligiert und zentral durch eine Gefässklemme provisorisch verschlossen. Die beiden Operierten werden nun horizontal so gelegt, dass bei ausgestreckten Armen die Hand des Spenders an die Ellbeuge des Empfängers anliegt. Man bringt die beiden Gefässstümpfe zur Berührung und vereinigt die Oeffnung der Arterie mit derjenigen der Vene durch Naht. Nach Lösung der Klemmen treibt jeder Herzschlag des Spenders eine Blutwelle in die Vene des Empfängers. Der Blutdruck des Spenders sinkt erst nach ¹/₄ Stunde und fällt nach etwa 30 Minuten von der normalen Höhe von 125 mm Hg. auf 100 – 95. Tiefer wurde nicht gegangen. Störungen wurden beim Spender nicht beobachtet. Beim Empfänger stieg der Blutdruck in einem Fall von 85 auf 100 mm. — Nach 30—45 Minuten wird die Gefässanastomose unterbrochen; man ligiert beide Stämme, excidiert die Gefässnahtstelle und vernäht beide Hautwunden für sich. — Nur in einem Fall von Hæmophilie trat am dritten und vierten Tag Hæmoglobinurie auf; sonst wurden keine Störungen beobachtet.

Die direkte Bluttransfusion, die bisher in fünf Fällen mit gutem Erfolg angewendet wurde, ist angezeigt, wo eine einfache NaCl-Infusion sich als unzureichend erwiesen hat, oder wo eine künstliche Vermehrung der Blutelemente dringend erforderlich ist. — Die Gefässanastomose vereinigt Intima mit Intima, so dass das Blut innerhalb seiner physiologischen Bahn bleibt und weder mit Luft noch mit Fremdkörpern in Kontakt kommt. (Deutsche Zeitschrift für Chirurgie Bd. 104 p. 603.) *H. M.*

Beitrag zur Kenntnis des Magenkarzinoms.

Von Priv.-Doz. Dr. *H. Matti*, Bern.

Auf Grund von sehr eingehenden Untersuchungen und eines umfangreichen Literaturstudiums kommt *Matti* zum Schluss, dass in der weitaus grössten Zahl der Fälle, vielleicht sogar durchwegs das Verhalten der Salzsäuresekretion beim Magenkrebs in Parallele steht mit dem Zustand der Magenschleimhaut. Dem Grad der Atrophie der spezifischen Drüsenelemente entspricht die mehr oder weniger hochgradige Herabsetzung der Salzsäureproduktion. Auch der interstitiellen Gastritis kommt ein schädigender Einfluss auf die sekretorische Funktion der Magenmucosa zu. — Das Magenkarzinom stellt zu den Fällen mit chronischer interstitieller Gastritis und Schleimhautatrophie das weitaus grösste Kontingent und unter den Fällen von Magenkarzinom vermisst man nur etwa in 15—20 % die charakteristischen Schleimhautveränderungen. Hochgradigere Atrophie fehlt nur beim Carcinoma ex ulcere, und zwar vorwiegend bei beginnenden Fällen oder solchen ohne ausgedehnte Ulzeration und ohne hochgradigere Stenosis pylori. — Eine „unbegründete" Achylie muss deshalb unter allen Umständen Anlass geben, die Möglichkeit vorliegender Krebsbildung differentialdiagnostisch in Erwägung zu ziehen. (Deutsche Zeitschr. f. Chirurgie Bd. 104 pag. 425.) *H. M.*

Ein Beitrag zur Frage über kombinierte Narkose.

Von *Karlowiz*.

Karlowiz empfiehlt auf Grund von Tierexperimenten und 300 eigenen Beobachtungen am Menschen die in Russland ziemlich verbreitete Hedonal-Chloroformnarkose. Die Patienten erhalten 2—2¹/₂ Stunden vor dem Beginn der Narkose jede Stunde Hedonal und 1—2 Gläser dünnen Tees. Erwachsene Männer erhielten durchschnittlich 2,0—2,5, Frauen und Kinder bis zu 15 Jahren entsprechend weniger, doch nicht unter 1,0—2,0. Man reicht das Mittel entweder in Oblaten oder



in einer Emulsion. Dann werden die Patienten in ein besonderes Zimmer gebracht, um am Einschlafen nicht gestört zu werden. Nach einer Stunde oder in besonderen Fällen erst nach zwei Stunden waren die Patienten in einen tiefen Dämmerzustand oder in einen wirklichen Schlaf versunken. Dann beginnt man nach der Tropfmethode zu chloroformieren; fast ohne Ausnahmen erschien die Narkose schon nach wenigen Minuten ohne eine Spur von Exzitation. Nach Verabreichung von 1,0—2,0 Chloroform wurde die Atmung ruhiger, der Puls erlitt eine deutliche Verlangsamung, blieb aber niemals aus. Die Farbe des Gesichtes änderte sich sehr wenig und erreichte niemals jene Blässe, welche den Narkosen mit Chloroform eigen ist. Die Pupillen verengten sich langsam proportional der Tiefe der Narkose. — Das zu diesen Narkosen nötige Chloroformquantum betrug etwa 1/3 von dem Quantum, welches im gleichen Zeitmass bei den Narkosen mit Chloroform allein gewöhnlich verbraucht wurde. — Erbrechen nach der Narkose trat selten auf. Die Kranken schliefen oft 1—2 Stunden nach der Operation, erholten sich dann ziemlich rasch und hatten nur eine Erinnerung, dass sie nach den Oblaten eingeschlafen seien.

(Deutsche Zeitschrift für Chirurgie Bd. 105 pag. 116.) *H. M.*

Bleiresorption aus steckengebliebenen Projektilen.

Von *Wieting* und *Ibrahim Effendi*.

Verfasser weisen an Hand von zwei schönen Röntgenbildern nach, dass von Bleiprojektilen aus eine ausgedehnte Durchtränkung des Nachbargewebes mit Bleisalzen stattfinden kann. In den beobachteten Fällen war es bis dahin nicht zu allgemeinen Vergiftungserscheinungen gekommen. Trotzdem halten sie den positiven Resorptionsbefund auf dem Röntgenbild für eine weitere Indikation, Bleikugeln zu entfernen, auch wenn sie keinerlei lokale Symptome machen. Der Resorptionsbefund zeigt die möglicherweise drohende Gefahr der Bleivergiftung an; er ist ein Zeichen, dass die Bleikugel ein den Körpersäften zugängliches Metalldepot ist, aus dem sie zum eigenen Schaden giftige Verbindungen herstellen und aufnehmen können.

(Deutsche Zeitschrift für Chirurgie Bd. 104 pag. 164.) *H. M.*

B. Bücher.

Die Methoden der Immunodiagnostik und Immunotherapie und ihre praktische Verwertung.

Von *Julius Citron*. Mit 27 Textabbildungen, zwei farbigen Tafeln und acht Kurven. Leipzig 1910. Georg Thieme. Preis geb. Fr. 8.80.

In den ausgezeichneten Sammelwerken von *Kolle* und *Wassermann* und *R. Kraus* und *Levaditi* besitzen wir zwar schon zwei Handbücher, die uns in geradezu erschöpfender Weise über den heutigen Stand dieses Wissensgebietes und der darin angewandten Methoden orientieren. Sie sind aber wegen ihres Umfanges und ihres Preises mehr nur für den Spezialisten bestimmt. Deshalb darf das vorliegende kurze Lehrbuch einen berechtigten Platz in der Literatur beanspruchen. Verfasser ist als selbsttätiger Forscher auf dem einschlägigen Gebiete bekannt. Durch klinische Betätigung lernte er auch die Bedürfnisse des Praktikers kennen; durch diese Beherrschung von Theorie und Praxis gewinnt das vorliegende Buch seinen besondern Wert. In Form von Vorlesungen werden nach einer allgemeinen Einleitung die aktive Immunisierung, die Tuberkulindiagnostik und -therapie, die Toxine, Antitoxine, Fermente und Antifermente, die Agglutination, die Præcipitine, Bakteriolysine, Hämolysine, die Komplementbindungsmethode und deren Technik, die Phagocytose, die Opsonine und Bakteriotropine besprochen. Den Schluss bildet die Abhandlung der passiven Immunisierung. *Citron*'s Buch wird in erster Linie den im Laboratorium Arbeitenden als wertvoller, kurzer Ratgeber dienen. Bei der Breite, die die Immunfragen immer mehr im ärztlichen Denken einnehmen, wird aber auch mancher praktische Arzt sich gerne unter so kundiger Führung über den momentanen Stand dieser interessanten und bedeutungsvollen Zweigwissenschaft orientieren. Das Buch kann nur aufs wärmste empfohlen werden.



Bezüglich der Serumgewinnung zu Agglutinationszwecken erscheint dem Referenten im Interesse der Patienten ein kurzer Hinweis auf die von ihm vor einigen Jahren empfohlene direkte Verdünnung des Blutes am Krankenbett mit physiologischer Kochsalzlösung berechtigt. Während im Krankenhaus die Gewinnung grösserer Serummengen durch Venenpunktion (eventuell sogar -Sektion) meist keine Schwierigkeiten macht, so muss der Arzt in der Praxis bei der Vornahme solcher rein diagnostischen Eingriffe mit mancherlei Erschwerung rechnen. Das Verfahren, das nur kleinste Blutmengen verlangt, und deshalb die Belästigung der meist schwerkranken Patienten auf ein Minimum herabsetzt, hat sich seitdem an der Münchner Klinik gut bewährt. Nach Einstich ins Ohrläppchen oder die Fingerbeere wird das herausquellende Blut in eine Pipette aufgesogen und in dieser sofort mit einem bestimmten Vielfachen (9 resp. 11,5fachen) physiologischer Kochsalzlösung verdünnt. Durch Wiederholen der Prozedur können mit Leichtigkeit 5 ccm einer Blutverdünnung von 1 : 10 resp. 1 : 12,5 gewonnen werden, die für die mikroskopische wie für die makroskopische Agglutinationsprobe vollkommen genügen. *Carl Stäubli.*

Lehrbuch der internen Medizin.

Von *William Osler*. Aus dem Englischen übersetzt und für deutsche Verhältnisse ergänzt und bearbeitet von Privatdozent Dr. *Edmund Hoke*. 879 Seiten. 38 Abbildungen. Wien 1909. Urban & Schwarzenberg. Preis Fr. 16. —.

Das *Osler*'sche Buch gibt in knapper, klarer und übersichtlicher Weise das ganze Gebiet der innern Medizin, besonders gut die Infektionskrankheiten. Es ist ein Hauptvorzug dieses Lehrbuches, dass auch die selteren Tropenkrankheiten kurz erwähnt und charakterisiert sind. Man fühlt überall die besondere Erfahrung des Autors auf diesen Gebieten heraus.

Die Symptomatologie ist meist sehr vollständig bei aller in dem Buche herrschenden Knappheit erörtert; etwas kurz ist fast immer die Therapie behandelt, in der speziellere Angaben meist fehlen. Ganz besonders nötig wären genauere Angaben „für deutsche Verhältnisse“, wie der Uebersetzer sagt, wenn es sich um eine Therapie handelt, die bei uns durchaus nicht üblich ist, so bei der Empfehlung von „Akonit in grossen Dosen“ bei follikulärer Tonsillitis.

Die neueren theoretischen Ansichten sind in manchen Kapiteln berücksichtigt, in andern aber gar nicht, wie bei Gicht, Diabetes insipidus, Leukämie usw., woraus eine gewisse Ungleichmässigkeit entsteht.

Interessant sind an manchen Stellen die persönlichen Ansichten *Osler*'s, so diejenige, dass er für Spitalbehandlung jeden Fall von Appendicitis dem Chirurgen übergebe. In vielen andern Fragen aber tritt das Persönliche leider ganz zurück. Ein solches Lehrbuch der innern Medizin sollte meines Erachtens als Gegenstück zu den Lehrbüchern in der Form von Sammelwerken wie das *Mering*'sche sehr stark persönlich geschrieben sein.

Zu bedauern ist die geringe Zahl der Abbildungen, die fast nur Kurven oder Schemata wiedergeben.

Entschieden nicht glücklich ist der Gedanke, auch die Erfahrungen der *Jacksch*schen Klinik in die Uebersetzung hineinzubringen. Auch dadurch entsteht eine grosse Ungleichmässigkeit, indem fast jede Einzelarbeit *Jacksch*'s und seiner Schüler erwähnt und mit Namen zitiert ist, während ganz bedeutende Studien von andern Kliniken und Forschern keine Aufnahme finden. Von den zitierten Autoren steht daher *Jacksch* wohl weitaus an erster Stelle; auch der Uebersetzer zitiert sich selbst recht gern, was ja an sich ganz begreiflich ist, aber doch für ein so knapp gefasstes Lehrbuch nicht wohl angeht.

Das eingehende Studium dieses Lehrbuches gibt mir die Ueberzeugung, dass die Zeit der Lehrbücher über so grosse Gebiete, von einer einzigen Feder geschrieben, endgültig vorüber ist, sollen nicht da und dort erhebliche Mängel bestehen und tatsächliche

Unrichtigkeiten hineinschlüpfen. Dieses Empfinden wird um so rascher allgemein sein, wenn bei einem Sammelwerk, wie das *Mering*'sche, die einzelnen Kapitel den berufensten Autoren anvertraut werden und nicht aus kollegialen Rücksichten einzelne Ordinarii Abschnitte übernehmen, die von ihrem tatsächlichen Arbeitsgebiet abliegen.

Nægeli (Zürich).

Cure radicale de la hernie inguinale.

Par le Docteur *Lucas Championnière*. Octav 192 Seiten mit 53 Abbildungen. Paris 1910. Steinheil. Preis Fr. 3. 50.

Verfasser gibt über die Radikalheilung der verschiedenen Bruchformen eine Serie von Monographien heraus. Die vorliegende beschäftigt sich ausschliesslich mit der Radikalheilung der Leistenbrüche. *Lucas Championnière* hat schon im Jahre 1882 seine Methode veröffentlicht; dieselbe hat sich ihm seither stets ausgezeichnet bewährt, so dass er sie allen andern Operationsverfahren vorzieht. Nach gehöriger Isolierung des Bruchsackes wird derselbe eröffnet, möglichst hoch abgetragen, damit ja kein Peritonealtrichter zurückbleibe. Gerade hierin wird, nach Ansicht des Verfassers, vielfach gefehlt und der Grund zu Rezidiven gelegt. Im Bruchsacke befindliches Netz soll stets möglichst reichlich abgetragen werden, ja man soll mit dem Finger ins Peritoneum hineingehen und dasselbe, soweit erreichbar, hervorholen und exzidieren. Auch hier, glaubt er, werde vielfach gesündigt, und er hat des öftern Bauchrezidive operiert, die nur auf zurückgelassenem Netze beruhten. Bei Frauen entfernt er auch stets das Lig. rotundum, wodurch geradezu ideale Verhältnisse für die neue Bauchwand geschaffen würden. Die Bauchöffnung selbst schliesst er so, dass er die beiden Lappen des gespaltenen Obliq. externus dachziegelförmig übereinander näht, und zwar schiebt er den äussern unter den innern. Dadurch entsteht eine flächenhafte Verstärkung der Bauchwand, die gegen ein Rezidiv viel besser schützt, als die andern Verfahren, die einfach mehr oder weniger übereinander gelagerte Nähte haben. Die Priorität dieser Dachziegelnaht nimmt Verfasser für sich in Anspruch, obwohl andere Autoren sie als ihre Erfindung angegeben haben. Verfasser ist von der Methode von *Bassini* nicht begeistert, obwohl er sie als originell anerkennt. Dagegen hält er nicht viel auf die Modifikationen des *Bassini*, wie sie *Kocher* u. a. gebracht haben. Bei *Bassini* ist nicht selten Atrophie des Hodens beobachtet worden, infolge des auf den Funiculus ausgeübten Druckes. Solche Uebelstände sind bei dem Verfahren des Verfassers einfach ausgeschlossen. Hier haben die Patienten vielmehr das Gefühl vermehrter Stärke in der Bauchwand und findet ein Druck auf den Funiculus nirgends statt.

Dumont.

Praktische Anleitung zur Syphilisdiagnose auf biologischem Wege.

Von *P. Mulzer*. 128 S. Mit 19 Abbildungen und vier Tafeln. Berlin 1910. F. Springer. Preis Fr. 4. 80.

Das Büchlein bezweckt, eine praktisch brauchbare Einführung und Anleitung zur modernen Syphilisdiagnose zu geben. Es erreicht auch den Zweck insofern, als wirklich alle Technicismen bis ins subtilste genau beschrieben und erläutert werden. Noch verdienter würde sich aber der Verfasser gemacht haben, wenn er die ganze Darstellung unter Weglassung alles spezialistischen und für die Praxis überflüssigen Ballastes auf einen Fünfteil des Raumes zusammengedrängt hätte, was sich, unbeschadet des Zieles, sehr wohl hätte durchführen lassen. Dann hätte man auch wirklich hoffen dürfen, die Anleitung in der Hand des beschäftigten Praktikers zu sehen und demgemäss den grössten Nutzen davon erwarten dürfen.

So ist die Darstellung entschieden zu breit geraten und berührt vielfach Dinge, die eben nur den Spezialisten im engsten Sinne interessieren können.

Was gebracht wird, ist allerdings sehr klar und verständlich geschrieben und dokumentiert auf jeder Seite die grosse Erfahrung des Autors auf diesem Gebiete. Das



Buch zerfällt naturgemäss in zwei Teile. Der erste befasst sich mit dem Vorkommen, der Darstellung und der Bedeutung der Spirochæta pallida. Der zweite, bedeutend grössere, ist der *Wassermann*'schen Reaktion gewidmet. Die Beschreibung der Modifikationen hätte zum grossen Teil, der Anhang wohl ganz, in einer „praktischen" Anleitung wegbleiben dürfen. Ausgezeichnet sind die beigefügten Tafeln (Reproduktionen der auf verschiedene Arten dargestellten Spirochæten). *Br. Bloch* (Basel).

Die innere und die chirurgische Behandlung des chronischen Magengeschwürs und ihre Erfolge.

Von Dr. *L. Bamberger*. Berlin 1909. Jul. Springer. Preis Fr. 10.70.

Auf breiter Basis angelegte Preisschrift an Hand eines sehr grossen Krankenhausmaterials (*Urban* und *Friedrichshain* in Berlin) der letzten sieben Jahre und mit erschöpfender Literaturverwertung bis 1908.

Innere Behandlung: Schlussfolgerung: Der Durchschnitt der guten Dauererfolge beträgt 70 %, der Durchschnitt der Misserfolge 32 %. In durchschnittlich 24,6 % aller Fälle und Behandlungsarten treten Rezidive auf.

B. spricht der *Lenhartz*'schen Diät-Methode warm das Wort (mit Ausnahme vom Stadium der Blutung).

Die weitern Schlussfolgerungen sind folgende:

Für Fälle, die auf innerem Wege trotz wiederholter zweckentsprechender Behandlung nicht zur Ausheilung gelangen und viel Beschwerden haben, ist ein operativer Eingriff erforderlich.

Der chirurgische Eingriff ist vor allem beim Pylorusgeschwür in Erwägung zu ziehen und nach vergeblicher innerer Behandlung absolut indiziert. Die Operation besteht am besten in der Gastroenterostomie. Das operative Risiko beträgt ca. 4 %. Wesentlich anders verhält es sich mit dem nichtpylorischen Geschwür. Die Mortalität beträgt hier 12,6. Hier käme die Resektion bei genügendem Kräftezustand eher in Betracht.

Auch nach gut verlaufener Operation ist die Einhaltung diätetischer Vorschriften wichtiger als dies bisher angenommen wurde! Für alle Fälle empfiehlt sich nach Vornahme der Gastroenterostomie die Durchführung einer strengen Ulcus-Kur. *Huber* (Zürich).

Anleitung zur Diagnostik der Abdominaltumoren unter Zugrundelegung der Palpation.

Von Prof. *Sacconaghi* (Pavia), aus dem Italienischen übersetzt von Dr. *V. Plitek* (Triest). Mit 90 Abbildungen. Berlin 1910. S. Karger. Preis Fr. 16.—.

Das Buch ist dem Wiener Kliniker *v. Noorden* gewidmet, der ihm ein sehr empfehlendes Begleitschreiben mitgibt.

Dass die Palpation des Abdomens nicht nur Geschicklichkeit und Peinlichkeit, sondern auch eine gehörige praktische Durchbildung erfordert, ist sicher. Das Werk *S.*'s — es sind 406 Druckseiten mit 90 meist recht guten Abbildungen! — führt einen in diese Kunst ein, so gut das ein Buch allein tun kann.

Neben der reichen eigenen Erfahrung des Verfassers, die dem Leser auf Schritt und Tritt begegnet, ist es vor allem auch die ganz gewaltige Beherrschung der Literatur, die einem hier imponiert.

Nach der Palpation des Unterleibs im allgemeinen und der normalen Bauchorgane werden nach der Berücksichtigung der scheinbaren und Phantomtumoren des Abdomens die Abdominaltumoren im allgemeinen und mit ihrer Diagnose nach Sitz und Charakter und nachher die Tumoren der einzelnen Abdominalorgane in voller Ausführlichkeit behandelt.

Das Buch verdient eine recht grosse Verbreitung. Die Uebersetzung ist eine vortreffliche und die Ausstattung eine sehr gediegene. *Huber* (Zürich).

Ueber die Kreislaufstörung bei der Peritonitis und über die Kochsalz-Suprarenintherapie.

Klinische und experimentelle Beiträge zur Pathologie und Therapie der Bauchfellentzündung. Von *A. v. Lichtenberg*. 164 Seiten. Wiesbaden 1909. Bergmann. Preis Fr. 6. 15.

Die klinische Studie beruht auf der Untersuchung von 54 Fällen. Für den experimentellen Teil wurden Kaninchen verwendet.

Neben der lokalen Erkrankung der Bauchhöhle ist die Kreislaufstörung das klinisch hervorragendste Symptom der Bauchfellentzündung. Diese Störung hat den Charakter einer Blutdrucksenkung, welche durch Schädigung des Vasomotorenzentrums bedingt wird. Die Blutdrucksenkung ist das ernsteste Allgemeinsymptom der Peritonitis; vor derselben offenbart sich zuweilen die Kreislaufstörung in einer Abnahme der Pulsdruckamplitude. Sobald sich Zeichen der Kreislaufstörung bei einem Peritonitiskranken einstellen, sollte man die intravenöse Therapie anwenden. Verfasser empfiehlt bei schweren Kreislaufstörungen Kochsalz-Supraren ininfusionen; in einem Falle von Appendicitis gangrænosa mit Peritonitis scheinen die Infusionen von 400—700 ccm physiologischer NaCl-Lösung mit Zusatz von acht Tropfen Suprarenin lebensrettend gewirkt zu haben. In leichtern Fällen kann man sich mit den einfachen intravenösen Salzwasserinfusionen begnügen. Durch Kontrolle der Wirkung dieser Infusionen gewinnt man einen Einblick in die Natur der Kreislaufstörung. Je weniger deutlich, je vorübergehender die Wirkung ist, desto schwerer ist die Störung. — Diese wertvolle Arbeit hätte an Interesse gewonnen, wäre sie etwas kürzer zusammengefasst worden.

Gigon.

Grundlagen für das Verständnis krankhafter Seelenzustände beim Kinde.

(Psychopathische Minderwertigkeiten.)

Von Dr. *Hermann*. Langensalza 1910. Hermann Beyer & Söhne. Preis Fr. 4. —.

Als Nr. 67 der Beiträge zur Kinderforschung und Heilerziehung ist die vorliegende Arbeit erschienen und in erster Linie dem Lehrerstande gewidmet; Referent wünscht nur, dass derselbe stets eingedenk sei, dass für ihn das Studium des Kindes die erste und letzte Pflicht sein soll; er wird an diesem Bändchen einen treuen Führer durch die vielverschlungenen Pfade der kindlichen Seele finden.

Aber auch dem Arzte bietet das Bändchen in seinen 30 Vorlesungen vieles; ist doch der Arzt in erster Linie berufen, an der dringenden Reform der Volksschule mitzuwirken, und das kann er nur, wenn er sich mit der kindlichen Psyche gut bekannt macht. Durchaus wissenschaftlich, auf *Wundt*, *Wernicke*, *Ziehen* und *Kræpelin* aufbauend, behandelt der Verfasser die Grenzzustände zwischen dem normalen und pathologischen Seelenleben klar und ohne Umschweife. Zur psychischen Behandlung der sog. „nervösen“ Kinder gibt er viele beachtenswerte Winke.

Stirnimann, Luzern.

Wochenbericht.

Ausland.

— **Therapeutische Erfahrungen mit Novojodin** von *Fieber*. Novojodin ist der geschützte Namen eines Präparates, in welchem Jod und Formaldehyd in ein Kondensationsprodukt vereinigt sind, mit Zusatz von 50 % Talk. Es stellt ein lockeres, hellbraunes, völlig geruchloses Pulver von feinster amorpher Struktur dar. Das Pulver ist in den gebräuchlichen Lösungsmitteln fast unlöslich, lässt sich aber mit Oel, Glyzerin und Collodium zu 10—20 % Suspensionen vereinigen. Es ist in trockenem Zustand bis zu einer Temperatur von ca. 80° C. haltbar. — Zahlreiche Versuche ergaben starke bakterizide Eigenschaften des Novojodins gegen Eiterkokken und verschiedene andere

Bakterien. Bei seiner ausgedehnten klinischen Verwendung erwies sich das Mittel als ungiftig; es wirkte gut desodorierend und stark austrocknend. Am meisten wurde es verwendet in Form von Verbandgaze und als Streupulver. Das Mittel stellt nach den Erfahrungen *Fieber*'s einen brauchbaren Ersatz des Jodoforms dar; es ist billiger als Jodoform. (Centralbl. für Chirurgie 19 1910.)

— **Zur Diagnose der Gallensteinkrankheit.** *Abrahams* findet bei Cholelithiasis einen gegen Druck empfindlichen Punkt im rechten Hypochondrium an einer Stelle, welche gleich weit entfernt ist vom Nabel und vom Knorpel der neunten Rippe. — Zur Feststellung dieses Schmerzpunktes liegen die Kranken mit gestreckten Armen und Beinen auf dem Rücken. Führt der Untersucher an dem genannten Punkte mit dem Zeige- und Mittelfinger der rechten Hand einen plötzlichen Druck aus, so empfinden die Patienten mit Gallensteinen einen heftigen Schmerz, wie wenn sie von einem schneidenden Instrument getroffen worden wären. In akuten Fällen, in welchen eine mehr oder weniger diffuse Druckempfindlichkeit besteht, ist der Druckschmerz an diesem Punkte am heftigsten. Ist dieser Druckschmerz nicht mehr zu finden in Fällen, in welchen er vorher vorhanden, so ist das als Beweis dafür anzusehen, dass die Gallenblase sich ihrer Steine entleert hat. — Verfasser sieht das Vorhandensein dieses Schmerzpunktes als für Cholelithiasis pathognomonisch an, da er ihn bei andern Krankheiten der Leber, der Gallenblase oder anderer benachbarter Organe nicht nachweisen konnte.

(New-York Med. Journ. Jan. 1910. Sem. méd. 19 1910.

— **Zur Behandlung der Varicocele** von Prof. *Lameris*. Laut Verfasser ist es auffallend, wie verschieden die Erscheinungen sind, welche bei den verschiedenen Fällen von Varicocele gefunden werden. Ein Teil der mit dieser Affektion behafteten Patienten klagt über die allgemein bekannten Beschwerden: unangenehmes Gefühl im Skrotum, das sich zuweilen bis zu Schmerzen in der Leistengegend und im Hoden steigern kann; manchmal verbreiten sich diese Schmerzen bis zum Hypogastrium und den Lenden. Bei aufrechter Haltung und körperlicher Anstrengung treten die Beschwerden stärker auf, beim Liegen gehen sie zurück. — In andern, oft ebenso stark ausgesprochenen Fällen von Varicocele bestehen keine Beschwerden. Häufig wird dann die Abnormität durch den Arzt zufällig gefunden, z. B. bei der Rekrutenaushebung. — In einer dritten Kategorie von Fällen stehen psychische Störungen im Vordergrund, namentlich Impotentia coëundi, Spermatorrhœ etc.

Auf Grund der Erfahrungen, welche Verfasser an den von ihm operierten Varicocelefällen gewonnen hat, und auf Grund von Nachuntersuchungen an Operierten kommt Verfasser zur Ueberzeugung, dass in den Fällen, in welchen die obengenannten körperlichen Beschwerden bestehen, stets eine Ausstülpung des Bauchfells in den Leistenkanal, ein kleiner Leistenbruch besteht. Es ist also nicht die Beschaffenheit der Venen des Plexus pampiniformis, welche das Auftreten von Beschwerden bestimmt, sondern das Verhältnis des Bauchfells zum Leistenkanal.

In dem Vorhandensein einer Varicocele sieht der Verfasser nicht an und für sich auch schon eine Indikation zur Operation derselben. Treten aber bei Varicocele Beschwerden auf, so sind sie durch eine Ausstülpung des Bauchfells bedingt; dieser kleine Bruch soll operiert werden; den Plexus pampiniformis kann man unangerührt lassen und abwarten, bis die Venenerweiterung spontan verschwindet „oder sich mit der Tatsache zufrieden geben, dass im Skrotum eine anatomische Veränderung besteht, welche keine pathologische Bedeutung hat“.

(Münchn. med. Wochenschr. 13 1910.)

— **Zur Behandlung der trockenen Gangrän bei Diabetikern** empfiehlt *Salignat* die Dämpfe kochenden Wassers. Es genügt, ein Gefäss, mit kochendem Wasser über eine Flamme zu stellen und die gangränösen Teile in angemessener Entfernung den Wasserdämpfen auszusetzen und zwar in einer Sitzung während 15—30 Minuten. Die noch lebenden Teile erholen sich vollständig nach Abstossung der gangränösen.

(Journ. des Pratic. Févr. 1910. Revue de Thérap. 10 1910.)

Schweighauserische Buchdruckerei. — B. Schwabe & Co., Verlagsbuchhandlung in Basel.



CORRESPONDENZ-BLATT

für

Schweizer Aerzte.

Benno Schwabe & Co.,
Verlag in Basel.

Alleinige Inseratenannahme durch **Rudolf Mosse.**

Erscheint am 1., 10. und 20. jedes Monats.

Preis des Jahrgangs:
Fr. 14.— für die Schweiz,
Fr. 18.— für das Ausland.
Alle Postbureaux nehmen Bestellungen entgegen.

Herausgegeben von

Prof. Dr. A. Jaquet und **Dr. P. VonderMühll**

in Basel.

N° 20. XL. Jahrg. 1910. 10. Juli.

Original-Arbeiten.

Ueber Poliomyelo-encephalitis acuta infectiosa.

Von Prof. Dr. med. **Hermann Eichhorst**, in Zürich.[1])

Hochverehrte Festversammlung!

Wenn Sie einem inneren Mediziner die Aufgabe stellten, Sie mit den neuesten Ergebnissen wissenschaftlicher und praktischer Forschung über eine Krankheit seines Gebietes vertraut zu machen, welche gerade augenblicklich im Zentrum allseitigen medizinischen Interesses steht, so glaube ich, dass die meisten unter meinen engeren Fachgenossen diejenige Krankheit herausgesucht haben würden, über die mir von dieser Stelle heute zu Ihnen zu sprechen die Ehre zu teil geworden ist. Mein Vorwurf liegt mir, wenn Sie mir den Ausdruck gestatten wollen, um so mundgerechter, als er in annähernd gleicher Weise den Bakteriologen, den Epidemiologen, den innern Arzt, den Nerven- und Kinderarzt, den Chirurgen und Orthopäden, selbst den pathologischen Anatomen angeht, so dass ich mir sagte, dass derjenige, welcher in einem grossen medizinischen Kreise, in dem so verschiedene Arbeitsgebiete vertreten sind, möglichst Mannigfaltiges zu bringen imstande ist, vielleicht vielen unter Ihnen etwas Willkommenes zu bieten vermag. Sagt doch schon der Dichter: „Wer vieles bringt, wird manchem etwas bringen."

Ich würde mich zunächst nicht wundern, wenn manche unter Ihnen beim Lesen des Tagesprogramms nicht gewusst haben, um welche Krankheit es sich denn eigentlich handelt, für welche ich die Bezeichnung Poliomyelo-encephalitis

[1]) Vortrag, gehalten auf der schweizerischen Aerzteversammlung in Zürich am 4. Juni 1910.

acuta infectiosa gewählt habe. Es ist die gleiche Krankheit, die man ursprünglich essentielle Kinderlähmung genannt hat, die man späterhin spinale Kinderlähmung und Poliomyelitis acuta anterior getauft hat, die man neuerdings als *Heine-Medin*'sche Krankheit zu bezeichnen vorgeschlagen hat, und für die ein bequemer und nach jeder Richtung zutreffender Name erst noch gefunden werden muss, denn auch der von mir gewählte Ausdruck ist nur ein mangelhafter Notbehelf. Dass sich die in Vorschlag gebrachten Bezeichnungen einer epidemischen spinalen Kinderlähmung oder der von *Grobe* in Essen angegebene Name Polypoliitis acuta einbürgern werden, erscheint mir wenig wahrscheinlich.

Wohl jedem praktischen Arzte sind Beispiele für diese Krankheit bekannt, welche die Eltern mit Recht fürchten, weil sie wissen, dass sie ihre Kinder zum mindesten lebenslänglich zu körperlichen und nicht selten auch zu geistigen Krüppeln machen. Die meisten unter uns kennen dieses Leiden nur als ein vereinzeltes oder sporadisches Vorkommnis. Wir sind uns alle darüber klar, dass wir ihm als Helfer fast machtlos gegenüberstehen, aber es war eine Art von Trost für uns, dass es sich weder um eine Krankheit von grosser Verbreitung noch von lebensgefährlicher Bedeutung zu handeln pflegte.

Es ist Ihnen allen wohlbekannt, dass sich das Leiden unter sehr wechselvollen Erscheinungen entwickeln kann. Ein Teil der Kinder erkrankt plötzlich fieberhaft, unter starkem Schweissausbruch, oft mit Benommenheit und allgemeinen klonischen Muskelkrämpfen; hört das Fieber nach wenigen Tagen auf, so bemerkt man, dass die Kinder an einer oder an mehreren Extremitäten gelähmt sind. Die Muskellähmung zeichnet sich durch eine nach kurzer Zeit schon nachweisbare degenerative Muskelatrophie aus, bei der sich im Bereiche der erkrankten Nerven und Muskeln mehr und mehr das Bild der elektrischen Entartungsreaktion herausbildet. Im Bereich der Lähmungen fehlen alle tiefen Reflexe. Die Sensibilität der Haut bleibt unverändert, aber meist zeichnet sich die Haut durch eigenartige Verfärbung und Zunahme des Unterhautfettgewebes aus. Auch Harnblase und Mastdarm zeigen sich in der Regel unversehrt.

Mitunter geht ein Teil der Lähmungen im Verlauf von einigen Wochen oder Monaten wieder zurück; man nennt sie daher auch temporäre Lähmungen.

Zu den bleibenden Lähmungen gesellen sich meist nach und nach Muskelkontrakturen hinzu. Die betroffenen Glieder bleiben im Wachstum zurück, und so bilden sich mehr und mehr Misstaltungen und körperliche Leistungsunfähigkeit heraus, gegen welche die ärztliche Kunst bis vor kurzem kaum etwas auszurichten vermochte.

Sehr beachtenswert ist es, dass die Entwicklung des Leidens auch einen wesentlichen andern Anfang nehmen kann. So weiss man, dass manche Kinder völlig gesund und munter von ihrer Mutter zu Bett gebracht wurden, und nach einer gut und ruhig durchschlafenen Nacht mit Lähmungen der eben beschriebenen Art erwachen, so dass englische Aerzte von einer Paralysis in morning, also von einer Morgenlähmung gesprochen haben.



Ich zweifle keinen Augenblick daran, dass viele unter Ihnen die gleiche Erfahrung wie ich gemacht haben, dass man es nämlich zuweilen mit Kindern zu tun bekommt, an welchen den Angehörigen erst in den letzten Tagen eine Hemmung im Bewegungsvermögen aufgefallen ist, während die ärztliche Untersuchung ergibt, dass es sich um hochgradig vorgeschrittene Muskellähmungen der geschilderten Art handelt, deren Beginn auf Monate zurückzuverlegen ist.

Wenn ich mir erlauben darf, noch einmal auf die für das Leiden gebrauchten Namen zurückzukommen, so spiegelt sich in diesen getreulich die jedesmalige Kenntnis über die anatomischen Veränderungen bei diesem Leiden wieder. Als der Stuttgarter Arzt *v. Heine* zum ersten Male eingehender im Jahr 1840 auf das Leiden hingewiesen hatte, wollte es zunächst nicht gelingen, irgend welche anatomischen Veränderungen an den Nerven und im besonderen am Rückenmark, das man mit Recht als den Sitz der Krankheit vermutete, zu finden, was in Rücksicht auf die damalige geringe Entwicklung mikroskopischer Untersuchungsmethoden nicht auffällig erscheinen kann. Dem damaligen Sprachgebrauche folgend wählte man daher den Namen einer essentiellen Kinderlähmung.

Erst *Cornil* in Frankreich entdeckte im Jahre 1863 eine Erkrankung der grossen, vielstrahligen, motorisch-trophischen Ganglienzellen in den Vorderhörnern des Rückenmarkes. Dieser Befund wurde bald darauf von *Prévost* und *Vulpian* im Jahre 1865 bestätigt und namentlich durch *Charcot* in Paris befestigt und ausgearbeitet, und heutzutage zweifelt kein Arzt mehr daran, dass die sogenannte essentielle Kinderlähmung nichts anders als die Folge einer akuten Erkrankung in den Vorderhörnern des Rückenmarkes, einer Poliomyelitis acuta anterior sei, bei welcher für die Eigentümlichkeit der Lähmungen und anderer nervösen Störungen gerade der Untergang der eben erwähnten Ganglienzellen von entscheidender Bedeutung ist. Kein Wunder, dass von dieser Zeit an der Name einer essentiellen Kinderlähmung mehr und mehr ausser Gebrauch kam und durch denjenigen einer spinalen Kinderlähmung, oder, wenn man sich streng anatomisch ausdrücken wollte, einer Poliomyelitis acuta anterior infantilis ersetzt wurde.

Wenn ich in der von mir gewählten Bezeichnung der Krankheit das Ansteckende, also die infektiöse Natur des Leidens in den Vordergrund gestellt habe, so hängt dies mit Erfahrungen zusammen, welche man besonders in den letzten fünf Jahren gemacht hat. Gerade diese Erfahrungen sind für mich mitbestimmend gewesen, das Leiden einer Besprechung vor Ihnen zu unterziehen.

Man hat freilich schon länger darauf hingewiesen, dass die akute Poliomyelitis anterior der Kinder zuweilen epidemisch auftritt, besonders gebührt einem schwedischen Arzte, *Medin* in Stockholm, das Verdienst, auf diesen Punkt schon im Jahre 1887 aufmerksam gemacht zu haben.

Aber gerade erst die allerletzten Jahre haben gezeigt, zu welch einer gewaltigen Ausdehnung sich derartige Epidemien entwickeln können, so dass sie die Eigenschaften gefährlicher Volksseuchen anzunehmen imstande sind und die Aufmerksamkeit jedes Arztes in Anspruch nehmen müssen, dem das Wohlergehen seiner Mitmenschen am Herzen liegt. Gestatten Sie mir, dass ich Ihnen zum Beweise



für das Gesagte einige Zahlen anführe. *Wickmann* berichtet, dass in den Sommer- und Herbstmonaten des Jahres 1905 in Schweden eine Epidemie von Poliomyelitis acuta infantilis herrschte, bei der 1028 Personen erkrankten und 159, also 15 % starben. Ganz ähnlich lauten die Berichte von *Harbitz* und *Scheel* über eine fast gleichzeitig herrschende Epidemie in Norwegen aus den Jahren 1905 und 1906, welche 1053 Erkrankungen mit 13,8 % Todesfällen umfasste. Nach *Ibrahim* kam es im Jahre 1907 in New-York und Umgebung zum Ausbruche einer Epidemie mit 2000 Erkrankungen. Im Jahre 1908 wird namentlich über Epidemien in der Umgebung von Wien und Graz berichtet. Ganz besonderes Aufsehen aber haben in dem verflossenen Jahre Epidemien in Westfalen und Hessen-Nassau erregt. Nach *Keckzeh* kamen in Bochum und Umgebung vom 15. Juli bis 15. Oktober 1909 93 Erkrankungen vor. *Krause* gibt die Gesamtzahl der Erkrankungen in Westfalen, wobei namentlich Hagen und Umgebung in Frage kommen, auf 436 mit 66 Todesfällen, also einer Sterblichkeit von 13,0 % an. *Müller* in Marburg führt 50 frische Erkrankungen in Hessen-Nassau an. Eine Epidemie von fast gleicher Ausdehnung herrschte nach *Peiper* in Pommern im Spätsommer 1909 und kleinere Epidemien werden mehr gelegentlich noch von manchen anderen deutschen Orten berichtet, unter welchen ich als Beispiel nur noch Breslau anführen will.

Es drängt sich nun begreiflicherweise die Frage auf, ob die Schweiz von diesem Epidemienzuge auf dem europäischen Festlande vollkommen bisher verschont geblieben ist. Für grössere Epidemien muss diese Frage meines Wissens entschieden bejaht werden. Etwas anders scheinen mir aber die Dinge in bezug auf kleinere Epidemien zu liegen, die leicht als solche verkannt werden. Mir wenigstens ist es in meinem Wirkungskreise aufgefallen, dass ich viele Jahre lang hintereinander überhaupt keine frischen und nur ganz selten eine alte infantile Poliomyelitis acuta anterior zu sehen bekam, und dass ganz unvermuteter Weise am 27. und 29. September und am 10. November 1909 drei Kinder mit ganz frischer Erkrankung auf die medizinische Klinik aufgenommen wurden, von welchen namentlich ein vierjähriger Knabe ein sehr schweres und eigentümliches Krankheitsbild darbot. Es liegt mir selbstverständlich ganz fern, schon jetzt von einer Epidemie in Zürich und Umgebung zu reden, aber andrerseits sollten doch meine Erfahrungen Veranlassung geben, uns Aerzten in der Schweiz ein: Aufgepasst! für die Zukunft zuzurufen.

Schon mehrfach ist darauf hingewiesen worden, dass die akute infektiöse Poliomyelitis gerade in solchen Gegenden aufgetreten ist, in welchen sich auch die epidemische Cerebrospinalmeningitis gezeigt hat. Sollte vielleicht das gehäufte Vorkommen von Poliomyelitis acuta in Zürich damit in Zusammenhang stehen, dass, wie Ihnen nicht unbekannt sein wird, gerade der Kanton Zürich in den letzten Jahren zu denjenigen Gegenden der Schweiz gehört hat, in welchen epidemische Genickstarre besonders häufig vorkam. Habe ich doch im Jahre 1906 16, im Jahre 1907 23, im Jahre 1908 18, und im Jahre 1909 8 Kranke mit epidemischer Cerebrospinalmeningitis auf der hiesigen medizinischen Klinik zu behandeln gehabt.



Worin nun die Beziehungen zwischen den beiden Krankheiten bestehen, das entzieht sich zur Zeit jeder Beurteilung. Davon kann — nach meinem Dafürhalten wenigstens — gar keine Rede sein, dass etwa die Krankheitserreger für beide Leiden verwandtschaftliche Beziehungen zu einander besässen, denn von der Meningitis epidemica ist der Krankheitserreger in dem Meningococcus intracellularis sicher bekannt, während dieses Gebilde oder ein ihm nahestehender Mikroorganismus bei der Poliomyelitis anterior acuta sicher nicht in Frage kommt.

Das epidemische Auftreten beider Krankheiten zeigt nun aber in einem Punkte eine bemerkenswerte Verschiedenheit; während in den heissen Monaten epidemische Meningitis zu schwinden pflegt, sind es gerade diese, also namentlich die Zeit von Juli bis September, in welchen sich meist die Poliomyelitis acuta anterior zeigt. Auch dieser Umstand scheint mir nicht gerade für grosse verwandtschaftliche Beziehungen zwischen den Erregern beider Krankheiten zu sprechen.

Wenn auch von vorneherein das epidemische Auftreten der infantilen akuten Poliomyelitis anterior und ihr Beginn mit hohem Fieber darauf hinweisen, dass es sich um eine Infektionskrankheit handelt, so hat man es doch selbstverständlich gerade bei den Epidemien aus den letzten Jahren nicht an Bemühungen fehlen lassen, den Krankheitserreger kennen zu lernen.

Leider sind aber bis jetzt alle diese Bemühungen vergeblich gewesen. Wenn man bei erkrankten Lebenden die Lumbalpunktion ausführte und dann die Cerebrospinalflüssigkeit auf Bakterien untersuchte, so sind in dieser zwar mehrfach, aber nicht etwa regelmässig Bakterien gefunden worden, aber schon die geringe Uebereinstimmung der Befunde spricht dafür, dass es sich um zufällige und bedeutungslose Dinge handelte. Als solche Bakterien sind Meningococcen, Pneumococcen, Streptococcen, Staphylococcen und Diplococcen verschiedener Art beschrieben worden. *Neumann* will sogar Protozoën in der Cerebrospinalflüssigkeit gesehen haben, aber auch diese Angabe muss als eine wenig zuverlässige bezeichnet werden. Uebrigens weisen Impfversuche mit Cerebrospinalflüssigkeit, welche *Strauss* und *Hunton* an Affen ausführten, darauf hin, dass die Cerebrospinalflüssigkeit überhaupt garnicht den Krankheitserreger beherbergt, denn die geimpften Tiere blieben gesund.

Auch die bakteriologische Untersuchung des Rückenmarksgewebes ist bisher ohne Erfolg geblieben. Wir sind, wie gesagt, trotz des eifrigsten Suchens mit allen Hilfsmitteln der modernen Bakteriologie über die körperliche Form des Krankheitserregers noch vollkommen im Unklaren.

Aber trotz alledem hat man an diesem unbekannten Krankheitserreger eine Reihe von Eigenschaften festgestellt, deren Kenntnis auch für den praktischen Arzt von grosser Wichtigkeit ist. Zunächst hat sich bei Uebertragungsversuchen auf Tiere herausgestellt, dass der Krankheitserreger in dem erkrankten Rückenmarks- und Gehirngewebe vorhanden sein muss. Freilich geht er in diesem bald wieder zugrunde, so dass man zu Uebertragungsversuchen auf Tiere frische Erkrankungen benutzen muss. Jedoch eignen sich nicht alle Tiere in gleicher Weise zu Uebertragungsversuchen. Am meisten empfehlen sich dazu anthropoide Affen,

beispielsweise Schimpansen, während die krankhaften Erscheinungen bei niederen Affen schon wesentlich weniger deutlich ausgebildet sind. Kaninchen gehen zwar nach Impfungen mit Rückenmarksgewebe nach Ablauf einer Woche zugrunde, aber die Erscheinungen einer Poliomyelitis acuta anterior bleiben bei ihnen aus. Bei anderen Tieren zeigten sich Impfungen überhaupt erfolglos.

Römer und *Joseph* fanden, dass das Poliomyelitisvirus eine gewisse Aehnlichkeit mit dem Gifte der Tollwut zeigt, insofern man es im Rückenmarke bis zwei Monate lang wirksam erhalten kann, wenn man das Rückenmark in Glyzerin aufhebt.

Wenn man auch nicht imstande ist, genauere Angaben über seine körperliche Form zu machen, so weiss man, nach Untersuchungen von *Leiner* und *Wiesner*, dass es Reichelfilter passiert, während es durch Pukallfilter zurückgehalten wird.

Gegen niedrige Temperaturen ist es nicht besonders empfindlich, denn in Versuchen von *Flexner* und *Lewis* blieb es bei 4° C 46 Tage lang wirksam.

Seine G i f t i g k e i t erwies sich als ausserordentlich gross; schon sehr geringe Mengen von Rückenmarksgewebe riefen schwere Lähmungserscheinungen hervor. *Leiner* und *Wiesner* fanden bei Tierversuchen, dass, wenn man nicht eine Emulsion von Rückenmarksgewebe, sondern Rückenmarksfiltrat benutzt, die Inkubationszeit verlängert wird, also die krankhaften Erscheinungen später einsetzen.

Als beste U e b e r t r a g u n g s w e i s e a u f T i e r e hat sich die intracerebrale Einspritzung herausgestellt, so dass wir auch da wieder an gewisse gemeinsame Eigenschaften mit dem Wutgift erinnert werden. Ausserdem führen auch noch intraperitoneale und neurale Impfungen zum Ziele. Impfungen in das Bindegewebe peripherischer Nerven wurden namentlich von *Leiner* und *Wiesner* ausgeführt. Das Poliomyelitisvirus schien sich dabei innerhalb der Lymphgefässe der peripherischen Nerven in den Subarachnoidealraum des Rückenmarkes zu bewegen und von hier aus Rückenmark und Gehirn zu schädigen.

Man hat sich begreiflicherweise die Frage vorgelegt, auf welchem Wege denn die n a t ü r l i c h e I n f e k t i o n d e s M e n s c h e n vor sich geht, und dabei mit gutem Grunde namentlich an die Rachengebilde und den Magen und Darm gedacht. Klinische Erfahrungen weisen darauf hin, dass bei manchen Epidemien vorwiegend der eine, bei anderen der andere Weg in Frage kommt. So berichtet *Krause*, dass bei der Epidemie in Westfalen im vorigen Jahre die Krankheit ausserordentlich häufig mit Darmerscheinungen begann, während nach Beobachtungen von *Müller* in Hessen-Nassau gerade Entzündungen der Mandeln und Rachenschleimhaut den Anfang zu machen pflegten.

Die Infektionsmöglichkeit vom Verdauungsapparat aus legt zwar den Gedanken nahe, es könnten die Krankheitserreger mit N a h r u n g s m i t t e l n verschluckt worden sein, aber alle Nachforschungen in dieser Hinsicht sind bis jetzt erfolglos geblieben. Bei der Infektion von den Rachengebilden aus käme noch die E i n a t m u n g v o n K r a n k h e i t s e r r e g e r n in Frage. Jedenfalls hat sich bei Tierversuchen, welche *Lewis* und *Flexner* ausführten, herausgestellt, dass



in der Nasenschleimhaut von Affen, welche mit Erfolg intracerebral geimpft worden waren, der Ansteckungsstoff enthalten ist, so dass eine Uebertragung von Nasenschleimhaut auf gesunde Affen diese krank macht. Wenn diese Beobachtungen auch für den kranken Menschen gelten sollten, so ist leicht einzusehen, dass beim Niesen, Schneuzen und Husten unschwer Krankheitserreger in die Umgebung ausgestreut werden könnten.

Eine Uebertragung des Leidens durch Insekten, Flöhe, Wanzen, Läuse, Fliegen, Mücken scheint nicht vorzukommen.

Ueber die Verbreitung der Krankheit durch Mittelpersonen wird auffallenderweise noch immer gestritten. Ich selbst halte eine solche für zweifellos sicher, denn es liegen mehrfache zuverlässige Berichte vor, nach welchen gesunde Personen aus Orten zugereist waren, in welchen Poliomyelitis acuta anterior epidemisch herrschte, und bald darauf kamen dann in der bisher verschont gebliebenen Ortschaft ebenfalls Erkrankungen gerade in solchen Familien vor, welche den Besuch aufgenommen hatten. Aller Wahrscheinlichkeit nach kommen bei unserer Krankheit ganz ähnlich wie bei Typhus, Diphtherie, Cholera und epidemischer Meningitis, Träger der Krankheitserreger vor, welche zwar selbst von Erkrankung frei bleiben, aber trotzdem im Stande sind, die Krankheitserreger mit Erfolg auf solche zu übertragen, die, wie man zu sagen pflegt, eine Praedisposition für die Krankheit besitzen.

Eine solche Prædisposition wird, wie die Poliomyelitisepidemien der letzten Jahre gelehrt haben, nicht selten durch vorausgegangene Verletzungen geschaffen. So berichtet *Lowett* über eine Epidemie in Massachusetts, welche 234 Kinder und zwar 131 Knaben und 103 Mädchen betraf, und in welcher 52 Male, also bei 20 % eine vorausgegangene Verletzung als auslösende Ursache des Leidens angesehen wurde.

Aehnlich der epidemischen Meningitis tritt auch die infektiöse Poliomyelitis anterior nicht selten als Familien-, Haus-, Strassen- oder Ortsepidemie auf, mit andern Worten, sie beschränkt sich nicht selten auf kleinere, zusammengehörige und gewissermassen abgeschlossene Kreise, während die weitere Umgebung verschont bleibt. Greift sie aber von diesen Punkten aus weiter um sich, so hat man ihre Verbreitung vielfach radien- und wellenartig fortschreiten gesehen.

Aber nicht nur auf ätiologischem und epidemiologischem, sondern auch auf anatomischem Gebiete haben die Poliomyelitisepidemien der letzten Jahre vielfache wertvolle neue Errungenschaften und Erweiterungen unserer Kenntnisse gebracht. Zunächst haben eingehende mikroskopische Untersuchungen ergeben, dass sich die krankhaften Veränderungen im Rückenmarke ganz und gar nicht auf die vordern Rückenmarkshörner beschränken. Wenn auch dem unbewaffneten Auge in der Regel die Rückenmarkshäute unverändert zu sein scheinen, so deckt das Mikroskop, man kann wohl sagen, regelmässig in der Pia mater spinalis ausgedehnte Veränderungen auf. Es findet sich dabei das Gewebe der weichen Rückenmarkshaut von zahllosen Rundzellen durchsetzt, die namentlich auch die adventitiellen Lymphscheiden der Blutgefässe dicht erfüllen. Dieser früher unbekannte Befund macht es verständlich, dass sich bei manchen Kranken gerade



meningitische Erscheinungen so sehr in den Vordergrund drängen, dass man mehr an das Bestehen einer Meningitis als einer Poliomyelitis anterior erinnert wird.

Mit den Piafortsätzen und den in ihnen gelegenen Blutgefässen dringen die entzündlichen Veränderungen in die weisse und dann namentlich in die graue Substanz der Vorderhörner des Rückenmarks ein. Jedenfalls hat sich herausgestellt, dass sich auch in der weissen Substanz häufig Entzündungsherde finden. Die Tatsache freilich ist unverändert geblieben, dass die Entzündung vor allem die Vorderhörner des Rückenmarks befällt und hier wieder zu einer Vernichtung der grossen motorisch-trophischen Ganglienzellen führt, welche dem Lähmungsbilde ihr eigentümliches Gepräge verleiht.

Es hat sich weiterhin gezeigt, dass auch die Hinterhörner des Rückenmarks gar nicht selten mitbeteiligt sind, und dass sich selbst an den intervertebralen Ganglien und den Nervenwurzeln entzündliche Vorgänge nachweisen lassen.

Weshalb nun gerade das Poliomyelitisvirus ähnlich dem Tetanusvirus zu den motorisch-trophischen Ganglienzellen so innige Beziehungen und namentlich zur Zeit der Kindheit unterhält, das freilich ist bisher unaufgeklärt geblieben. Aber das steht jedenfalls fest, dass *Charcot* im Unrecht war, wenn er die Krankheit für eine selbständige und primäre Erkrankung dieser Ganglienzellen hielt; alle neuern Untersucher berichten übereinstimmend, dass die entzündlichen Veränderungen zunächst interstitieller Natur sind, und dass sich erst an diese ein Untergang der Ganglienzellen anschliesst. Bei diesem Zerstörungsvorgang sind in hohem Grade Rundzellen beteiligt, welchen man den Namen der Neuronophagen beigelegt hat.

Wenn sich in der Regel auch dem unbewaffneten Auge nur einer oder einige wenige Erkrankungsherde im Rückenmark durch Erweichung und ungewöhnliche Rötung des Gewebes bemerkbar machen, so wird man bei mikroskopischer Untersuchung erkennen, dass sich die entzündlichen Veränderungen oft sehr weit über diese Herde hinaus in geringerer Ausbildung erstrecken.

Sehr bedeutend sind unsere anatomischen Kenntnisse durch die Erfahrungen der letzten Jahre dadurch bereichert worden, dass man zu der Erkenntnis kam, dass diese Krankheitsveränderungen gar nicht selten das Gebiet des Rückenmarks überschreiten und sich auf das verlängerte Mark, die Brücke und das Gross- und Kleinhirn fortsetzen oder nur in ihnen entwickeln. Auch in diesen Abschnitten hat sich eine lebhafte Beteiligung der Pia mater an den entzündlichen Vorgängen nachweisen lassen, wie auch im übrigen die Erscheinungen den am Rückenmarke geschilderten gleichen. Auch in diesen Gebieten des Centralnervensystems kommt es vor allem zu einem Untergange jener Ganglienzellen und Ganglienzellengruppen, welche in ihrer Tätigkeit den motorisch-trophischen Ganglienzellen in den Vorderhörnern des Rückenmarks gleichen. So werden im Gebiete des verlängerten Marks und der Brücke vor allem jene Ganglienzellenanhäufungen in Mitleidenschaft gezogen, die unter dem Namen der Gehirnnervenkerne bekannt sind, weil aus ihnen die peripherischen Nervenfasern der einzelnen Gehirnnerven ihren Ursprung nehmen. Im Grosshirn kommt es namentlich zu Veränderungen auf der Hirnrinde und hier wieder vor allem zur Vernichtung der grossen Pyra-



midenzellen in den psycho-motorischen Rindenzentren auf der vordern und hintern Zentralwindung. Die Polioencephalitis acuta infantilis und die nukleäre Polioencephalitis superior et inferior sind die gleichsinnigen Krankheiten wie die Poliomyelitis acuta anterior infectiosa.

Gewisse Beobachtungen weisen darauf hin, dass das Poliomyelitisvirus seine schädlichen Einflüsse nicht auf das Zentralnervensystem beschränkt, sondern dass auch zuweilen die peripherischen Nervenstämme und vielleicht diese ganz allein Sitz der Entzündung sein können.

Ich musste es mir schon in Rücksicht auf die mir zugemessene Zeit versagen, noch genauer auf anatomische Fragen einzugehen, aber einer noch grösseren Beschränkung und Zurückhaltung werde ich mich befleissigen müssen, wenn ich jetzt den Versuch machen werde, Ihre Aufmerksamkeit für neuere Erfahrungen auf klinischem Gebiete in Anspruch zu nehmen.

Es scheint mir zunächst von vornherein selbstverständlich zu sein, dass die Veränderungen im Nervensystem zuerst eine gewisse Höhe erreicht haben müssen, ehe sie sich durch krankhafte Erscheinungen bemerkbar machen. Und in der Tat haben auch *Leiner* und *Wiesner* nachgewiesen, dass bei geimpften Affen bereits entzündliche Veränderungen im Rückenmark erkennbar sind, wenn sich die Tiere noch ganz gesund zu fühlen scheinen. In Tierversuchen hat man die Dauer des Inkubationsstadiums auf etwa eine Woche berechnet. Für den Menschen wird sie auf zwei bis drei Tage angegeben.

Für den praktischen Arzt wichtig zu wissen ist, dass sich nicht selten Prodromalsymptome zeigen, welche für die Krankheit geradezu charakteristisch sind. Vor allem gehört dahin eine ganz ungewöhnlich ausgesprochene Hyperästhesie der Haut. Bei der vorsichtigsten und leisesten Berührung schreien die Kinder laut auf und selbst der Druck einer leichten Bettdecke verursacht ihnen häufig die grössten Schmerzen. Dazu kommen gastroenteritische Störungen mit starker Schweissbildung und Leukopenie, d. h. Verminderung der Zahl der farblosen Blutkörperchen im Blute. Oft fallen auch noch Meteorismus, Mangel der Bauchdeckenreflexe, Hypotonie der Bauchmuskeln und Bauchmuskelschwäche auf.

In bezug auf die weitere Entwicklung der Krankheitserscheinungen haben die neuern Beobachtungen die alten Erfahrungen bestätigt, nach welchen man in den typischen Fällen ein fieberhaftes Anfangs-, ein Lähmungsstadium und ein Stadium der sekundären Veränderungen unterscheiden kann. Aber die jüngste Zeit hat unsere Kenntnisse doch wesentlich darin erweitert, dass die klinischen Bilder eine weit grössere Mannigfaltigkeit zu erreichen vermögen, als man dies früher geahnt hat. Hat doch *Wickmann* nicht weniger als acht verschiedene Krankheitsbilder aufgestellt, ohne damit alle Möglichkeiten erschöpft zu haben.

Darüber kann zunächst kein Zweifel bestehen, dass die poliomyelitische Form in der uns allen bekannten Weise bei weitem die häufigste ist.

Mitunter nimmt die Krankheit das Bild der akuten aufsteigenden oder *Landry*'schen Lähmung an. Diese Form, die mit Lähmung der Beine beginnt,



dann zu Lähmung der Arme führt und schliesslich mit Lähmung von Gehirnnerven endet, bedingt in der Regel den Tod. Meist verursacht Lähmung der Vagi durch Herz- und Atmungsstillstand den unglücklichen Ausgang. Wenn man nun aber behauptet hat, dass die *Landry*'sche Lähmung ausnahmslos eine Art von Poliomyelitis acuta anterior sei, so muss diese Annahme freilich meiner Meinung nach in Zukunft erst noch überzeugend begründet werden.

Eine dritte klinische Form unserer Krankheit wird am zweckmässigsten als bulbäre und pontine Polioencephalitis acuta bezeichnet. Bei ihr handelt es sich um eine Erkrankung der Ganglienzellen in den Kernen der Gehirnnerven. Besonders oft werden dadurch Gesichts- und Zungennerv in Lähmung versetzt, aber auch Augenmuskellähmungen sind mehrfach beschrieben worden. Für die Gesichtsnervenlähmung bezeichnend ist, dass sie alle Aeste des Facialis betrifft.

Bei der Polioencephalitis corticerebralis, wie ich eine vierte Krankheitsform zu benennen vorschlagen möchte, haben sich die Entzündungsherde auf der Hirnrinde entwickelt und hier namentlich die Ganglienzellen in den psychomotorischen Rindenzentren betroffen. Es handelt sich um ein Krankheitsbild, welches Ihnen allen unter dem Namen der cerebralen Kinderlähmung bekannt ist.

Als eine fünfte Form ist die meningitische zu nennen, bei welcher Erscheinungen akuter Meningitis so stark hervortreten, dass man oft in Gefahr kommt, die eigentliche Natur der Krankheit zu verkennen.

Die polyneuritische Form verläuft unter dem Bilde einer akuten, vorwiegend motorischen Neuritis, mit schnell einsetzenden und oft sehr verbreiteten degenerativen Lähmungen in den verschiedensten Nervenbahnen.

Wickmann hat noch auf eine ataktische Form aufmerksam gemacht, die sich in vorübergehender akuter Ataxie äussert.

Nach der Einteilung von *Wickmann* bleiben schliesslich noch die Abortivformen anzuführen übrig, die sich bald nur durch einen fieberhaften Allgemeinzustand, der mitunter an Influenza erinnert, bald durch Magen- und Darmstörungen oder durch eine akute Entzündung der Rachengebilde äussern.

Nun darf man aber nicht übersehen, dass auch Mischformen der angeführten Krankheitsbilder vorkommen. Und gerade einer meiner Kranken aus dem vorigen Jahre bot eine solche Mischform dar. Es handelt sich um einen vierjährigen Knaben aus Richtersweil, welcher am 24. September 1909 an Müdigkeit und wiederholtem Erbrechen erkrankte, am nächsten Tage schon schwere Benommenheit und beträchtliche Nackensteifigkeit darbot, am folgenden Tage durch Unbeweglichkeit der linken Gesichtshälfte und Schwerbeweglichkeit der Zunge auffiel und am 27. September mit der Diagnose epidemische Cerebrospinalmeningitis auf die Klinik geschickt wurde.

Der kleine Kranke war auf der Klinik noch immer sehr somnolent und kam nur langsam und unvollkommen gegebenen Aufträgen nach. Es bestand sehr ausgesprochene Nackensteifigkeit. Der linke Facialnerv war in allen seinen Zweigen gelähmt. Daneben liess sich aber noch Lähmung des linken Armes und beider



Beine nachweisen. Der Knabe zeigte allgemeine Hauthyperästhesie. Haut- und Sehnenreflexe waren unverändert. Kein Fieber.

In den nächsten Tagen gingen Nackensteifigkeit und Somnolenz mehr und mehr zurück und waren nach vier Tagen völlig verschwunden.

Nach 14 Tagen stellten sich Bewegungen in dem linken Arm, drei Wochen später auch in den Beinen ein. Nach weitern zwei Wochen ist der Knabe bereits imstande, ohne Unterstützung zu stehen und einige Schritte zu machen. Nach drei Monaten ist von Lähmungserscheinungen in den Gliedern überhaupt nichts mehr nachzuweisen. Dagegen blieb die Gesichtsnervenlähmung unverändert, und als unheilbarer Rest in den nächsten drei Monaten, bis zur Entlassung des Knaben, bestehen. Offenbar hatten wir es bei dem Kinde mit einer Verbindung von meningitischer, cortico-cerebraler und pontiner Erkrankung zu tun, wobei die Veränderungen in der linken Brückenhälfte zu einer unheilbaren Zerstörung der Ganglienzellen im Facialiskerne geführt hatten.

Wenn ich mit wenigen Worten noch das Gebiet der Prognose berühren darf, so haben leider die Epidemien der letzten Jahre gezeigt, dass unsre Krankheit das Leben in weit höherem Grade bedroht, als man dies nach den sporadisch vorkommenden Erkrankungen anzunehmen gewohnt war, denn wenn wir hören, dass durchschnittlich 15 % der Erkrankten zugrunde gehen, so sind dies doch meines Erachtens Ziffern, denen eine recht ernste Bedeutung zukommt und denen man nur noch bei manchen gefürchteten andern Volksseuchen — wie etwa Pneumonie und Typhus — begegnet. Dass besonders die Form mit dem Bilde der *Landry*schen Lähmung zu fürchten ist, habe ich bereits erwähnt. Erfahrungsgemäss spielt auch das Lebensalter eine gewisse Rolle. Werden gegen die Regel Erwachsene von dem Leiden befallen, was übrigens wesentlich häufiger vorkommt, als man früher angenommen hat, so werden diese mehr als Kinder in ihrem Leben bedroht. In der Kindheit werden beiläufig das zweite und dritte Lebensjahr am häufigsten von der Krankheit betroffen. Kinder in den ersten Lebensmonaten bleiben meist verschont, doch sah *Krause* ein Kind im Alter von 4½ Wochen erkranken.

In einer Beziehung freilich haben die Erfahrungen der letzten Jahre gezeigt, dass sich oft die prognostischen Aussichten günstiger gestalten, als man vordem gemeint hat. Einmal hat man gefunden, dass doch mitunter alle Lähmungen bald wieder vollkommen zurückgehen, und ausserdem soll man nicht zu früh die Hoffnung aufgeben, dass bleibende Lähmungen doch nicht noch nach längerer Zeit heilen; *Forster* beobachtete noch nach länger als 2½ Jahren solche Heilungen.

Ob sich die akute infektiöse Poliomyelitis und Polioencephalitis auch in der Schweiz einnisten und grössere Ausdehnung gewinnen wird, kann selbstverständlich niemand unter uns mit auch nur annähernder Wahrscheinlichkeit voraussagen, aber unter allen Umständen scheint es mir auch vom rein praktischen Standpunkte aus nicht nur wünschenswert, sondern notwendig zu sein, dass auch die Aerzte in der Schweiz mit den Erfahrungen des Auslandes vollkommen vertraut sind und so den Feind in allen seinen unangenehmen Eigenschaften kennen lernen, dem sie etwa gegenüber gestellt werden könnten. Und damit möchte ich mir erlauben,

dem bisher Gesagten einige flüchtige Bemerkungen über die **Therapie** als Schluss meiner Auseinandersetzungen hinzuzufügen. Wenn es richtig ist, dass wir es mit einer übertragbaren Krankheit zu tun haben, so wird man auf Absperrung der Erkrankten und ihrer Umgebung und Desinfektion Bedacht nehmen müssen, bevor die Sperre aufgehoben wird. Der Nachweis des Krankheitsvirus in der Nasen- und wahrscheinlich auch auf der Rachenschleimhaut fordert dazu auf, alles Ausgehustete und Herausgewürgte sorgfältig aufzufangen und zu desinfizieren. Auch erscheint es mir von Wert, die Schleimhäute der genannten Oertlichkeiten zu desinfizieren, vielleicht am besten mit Pyocyanase. Aber auch den Stuhl und mit ihm den Harn wird man zweckmässigerweise der Desinfektion unterziehen, da eine Infektion vom Darm aus vorkommt und der Ansteckungsstoff zum Teil mit dem Darminhalte den kranken Körper verlassen könnte.

Krause hat Versuche mit **Schutzimpfungen** mittels Poliomyelitisvirus gemacht, dem er Karbolsäure zugesetzt hatte, und das er dann unter die Haut spritzte. Es liegen bis jetzt aber nur Tierversuche vor. In wie weit sich diese auf den Menschen werden übertragen lassen, muss abgewartet werden.

Man hat mehrfach darauf hingewiesen, dass zur Zeit von Epidemien ein ausgebreitetes Sterben junger Hühner, sogen. Hühnerlähme vorkam, und hat sich daraufhin die Frage vorgelegt, ob vielleicht die menschlichen Erkrankungen von dieser Hühnerlähme ausgingen, doch ist darüber nichts Genaueres bekannt, und von manchen Aerzten wird darin nur eine reine Zufälligkeit erblickt. In noch höherem Grade gilt dies für eine Oidiumerkrankung der Eichen, auf welche *Krause* in der westfälischen Epidemie aufmerksam gemacht hat.

Die **Behandlung der einzelnen Kranken** ist zurzeit eine vorwiegend symptomatische. Gegen das anfängliche Fieber sind namentlich lauwarme Bäder, kühle Einwicklungen und Antipyretika empfohlen, unter welch letztern ich selbst dem Phenacetin wegen seiner sichern, von unangenehmen Nebenwirkungen nur selten begleiteten und zugleich nervenberuhigenden Wirkung den Vorzug geben würde.

Vielfach sind **Lumbalpunktionen** vorgenommen worden. Man hat es dabei stets mit einer klaren Flüssigkeit zu tun bekommen, die unter erhöhtem Druck bis 145 mm H_2O stand, durch vermehrten Eiweissgehalt auffiel und auch Lymphozyten in vermehrter Zahl enthielt. Sehr glänzende Erfolge wurden aber durch die Lumbalpunktion bisher kaum erreicht.

Wiegen im Krankheitsbilde Darmstörungen vor, so wäre die Anwendung von **Abführmitteln** anzuraten.

Gegen die Lähmungen, Abmagerungen, Kontrakturen und Misstaltungen wird man meiner Erfahrung nach mehr durch **Bäder** und **Massage** als durch elektrische Behandlung erreichen.

Dass die moderne **Chirurgie und Orthopädie** imstande sind, durch Sehnenschnitt, Sehnen-, Muskel-, selbst durch Nervenverpflanzung und durch Apparate solche Kranke doch noch körperlich leistungsfähig zu machen, welche früher für unheilbare Krüppel galten, soll nicht unerwähnt bleiben.

Leider habe ich mich bei der mir knapp zugemessenen Zeit nur auf das Hervorheben gewisser springender Punkte beschränken müssen. Aber ich glaube,



dass wir uns alle wieder einmal nicht dem Eindrucke haben entziehen können, wie viel die moderne praktische Medizin den scheinbar mehr wissenschaftlichen medizinischen Zweigen zu verdanken hat, und dass sich beide zum Wohle der Menschheit Hand in Hand arbeiten müssen. Wenn es richtig ist, dass der praktische Arzt ein Kämpfer gegen menschliche Krankheiten ist dann sollte er sich auch immer eines Ausspruches eines der grössten Feldherrentalente des verflossenen Jahrhunderts erinnern, der auf die Medizin angewendet und abgeändert, etwa lauten würde: in wissenschaftlichen Dingen — wenn nötig — getrennt marschieren, aber bei der Besiegung von Seuchen vereint schlagen.

Ueber den gegenwärtigen Stand der Krebsforschung.[1])

Von Dr. **M. Oscar Wyss.**

Indem ich mich der nicht ganz leichten Aufgabe unterzogen habe, Ihnen heute ein kurzes Referat über den gegenwärtigen Stand der Krebsforschung vorzulegen, bitte ich Sie um gütige Nachsicht, wenn ich da und dort von dem sehr reichen Material einzelnes unberücksichtigt gelassen habe, und besonders auch um Nachsicht, wenn ich mir etwa erlaubt habe, kritische Bemerkungen einzuflechten. Begreiflicherweise haben die neueren Forschungen, die auf verschiedensten Wegen immer neue Tatsachen für die so äusserst schwierige Krebsfrage gebracht haben, die frühern Anschauungen der Autoren stark modifiziert.

So können wir heute die *Cohnheim*'sche Theorie, dass die Karzinome aus kongenital versprengten Epithelhaufen entstehen, nur für eine kleine Gruppe dieser Geschwülste gelten lassen. Auch die Ansicht von *Thiersch,* wonach das alternde Bindegewebe dem Wachstum der Epithelzellen weniger Widerstand entgegensetze und sie so zum karzinomatösen Wachstum veranlasse, dürfte heute kaum mehr Geltung haben; wenn auch das Bindegewebe dabei nicht unbeteiligt ist, so ist die Initiative bei den Epithelzellen zu suchen. Die Epithelzellen unterliegen wie alle übrigen Zellen den Gesetzen des Organismus und folgen denen der Vererbung, sie wachsen deshalb unter normalen Verhältnissen nicht über die ihnen gezogenen Grenzen hinaus. Wenn die Epithelzellen aber aus dem Verband des Gewebes oder Organes herausgerissen sind, so wird ihre Wachstumsfähigkeit eine unbeschränkte. Die Anschauung, dass die benachbarten Bindegewebszellen sich zu Karzinomzellen umwandeln, darf heute als widerlegt gelten.

Die Karzinomzelle zeigt zweifellos die Hauptcharaktere derjenigen Epithelzellart, deren Abkömmling sie ist. Sie neigt zur Verhornung, wenn sie vom Plattenepithel abstammt; sie behält die Fähigkeit, Galle zu produzieren, wenn sie aus den Leberzellen sich entwickelt hat, und behält diese Eigenschaften bei, auch wenn wir sie nach zahllosen Zellgenerationen in weit entfernten Metastasen wiederfinden. Dagegen unterscheidet sie sich von den entsprechenden Epithelzellen vor allem durch die unregelmässigen Kernteilungen, Mitosenerkrankungen, Hypo- und Hyperchromatose, durch die mangelhafte Struktur etc. In einzelnen Krebszellen

[1]) Referat, gehalten an der konstituierenden Versammlung des schweizerischen Komitees für Krebsforschung.



wurden Inklusionen gefunden, die einerseits als durch Phagocythose aufgenommene Zellen erklärt, andrerseits als parasitäre körperfremde Zellen gedeutet werden, worüber heute noch die Ansichten geteilt sind.

Steinhaus betont, dass die Krebszelle in anormalen Verhältnissen lebe, dass dadurch ihre Ernährung ungenügend und abnorm, und das Leben der einzelnen Zelle verkürzt sei. *Von Hansemann* setzt eine Anaplasie der Ausgangszellen bei allen malignen Tumoren voraus, worunter eine Vereinfachung ihres Baues durch Verlust an Differenzierungsvermögen zu verstehen ist.

Blumenthal betrachtet diese Anaplasie als eine chemische und nimmt an, dass ein wesentlicher Unterschied bestehe im Verhältnis der Eiweisskörper der Krebszelle gegenüber denen der normalen Epithelzelle. Die Krebszelle enthält nach seiner Ansicht mehr Albumine, weniger Globuline; zudem treten andere Eiweisskörper auf, die in den übrigen Körperzellen fehlen: z. B. Alanin- und Glutaminsäure. Ferner zeigen die Krebszellen, ausser dem autolytischen Ferment, das alle andern Zellen auch haben, noch eine Vermehrung des heterolytischen Fermentes, welches imstande ist, auch die andern Zellarten zu lösen. Diese heterolytische Wirkung wird aber von *Eduard Müller* (Breslau) bestritten, da *Blumenthal*'s Untersuchungen an stark vorgeschrittenen, entzündlichen Karzinomen vorgenommen wurden.

Inwieweit folgende neuere Beobachtungen mit der Biologie der Krebszelle zusammenhängen, kann heute wohl noch nicht entschieden werden.

Pfeiffer hat letztes Jahr (1909) durch Versuche an Meerschweinchen gezeigt, dass beim Einspritzen von Serum von karzinomkranken Menschen eine Ueberempfindlichkeit eintritt, wenn ihnen 48 Stunden vorher Pressaft aus Krebszellen eingespritzt worden ist. Diese anaphylaktischen Erscheinungen, die sich vor allem durch Temperaturabfall auszeichnen, treten nicht ein, wenn Normalserum injiziert wurde.

Elias hat diese Versuche vor kurzem nachgeprüft und fand, dass die *Pfeiffer*sche Reaktion auf Karzinom nicht auf Anaphylaxie beruhen kann, da die qualitative Spezifität, wie die Antianaphylaxie fehlt. Er fand, dass sich diese sogenannte Karzinomanaphylaxie in analoger Weise wie mit Tumor-Pressäften auch mit Leber- und Herzpressäften und mit aus Pressäften hergestellten Lipoïden erzeugen lasse.

Salomon und *Saxl* konnten im Urin von Krebskranken selbst dann, wenn es sich nur um kleinere Karzinome handelte, eine Vermehrung der Oxyproteïnsäure um das Doppelte nachweisen. Da diese Vermehrung in gleicher Weise nur noch bei der Gravidität und in geringerm Grade bei Lebercirrhose auftritt, messen ihr die beiden Autoren einen erheblichen diagnostischen Wert bei.

Ehrlich sucht die Ursache der destruierend wachsenden Blastome in einer veränderten Avidität der Körperzellen, die so zu verstehen sei, dass die Zellen bei krebsiger Entartung mehr Nahrungsstoffe an sich reissen. Auch *Lardy* betont neuerdings, dass die Karzinomzellen sich auf Kosten des Organismus ernähren. *Podwyssozky* vertritt die Ansicht, dass eine durch Reize hervorgerufene Läsion des Zellprotoplasmas eine Proliferationsfähigkeit des Zellk e r n s bedinge. Der Kern wird durch verschiedene Reize zur Wucherung angeregt, z. B. durch verschiedene chemische Stoffe, Bakterien, Toxine. Durch Betäubung des regulierenden Zentrums



der Zellen entsteht eine anaplastische, fehlerhafte Wachstumsrichtung der Zellkerne und ihrer Nachkommenschaft.

von Dungern und *Petersen* sprechen von einem Fortfall der wachstumshemmenden Momente der Zelle, und nehmen an, dass direkte Reize dieses Wachstumshemmungsferment, das normalerweise vorhanden sei, alterieren.

Wir müssen zugeben, dass wir ausser diesen meist nur theoretischen Erwägungen über das Leben und die Funktion der Karzinomzelle nur relativ wenig unterrichtet sind. Zwar haben uns die letzten Jahre nun eine Reihe neuer Beobbachtungen über die Biologie der Zelle des Tierkörpers im allgemeinen gebracht Berechtigtes Aufsehen haben die Beobachtungen *Lœb*'s erregt, der durch Veränderung des osmotischen Druckes (Hinzufügen von Salzen) Seeigeleier etc. zur parthenogenetischen Entwicklung brachte. Er glaubte damit die Erklärung gefunden zu haben, warum eine Zelle sich plötzlich so ausserordentlich zu teilen beginnt. Nachdem nun aber von *Delage* nachgewiesen wurde, dass durch Stoffe, die den osmotischen Druck unverändert lassen, auch ein parthenogenetisches Wachstum hervorgerufen wird, und nachdem *Mathews* sogar durch einfaches mechanisches Schütteln der Eier dieselbe Wirkung hervorbrachte, kam *Lœb* zu einer andern Anschauung: er glaubt, dass durch die eben besagten Einwirkungen eine aus Lipoïden bestehende Aussenschicht der Eizelle gelöst und dadurch die Entwicklung, d. h. das Wachstum ausgelöst wird.

Eine bestimmte Gruppe von Karzinomen verdankt ihre Entstehung kongenital versprengten Keimen. Es wäre falsch, diese als kongenitale Karzinome zu bezeichnen, da zahllose versprengte Epithelkeime zeitlebens im Körper liegen bleiben, ohne je zu malignen Tumoren auszuwachsen. Ebenso dürfen wir für diese Gruppe von Karzinomen annehmen, dass ein spezifischer parasitärer Erreger auszuschliessen ist. Obwohl nun *Borst* für alle Karzinome eine kongenitale Anlage annehmen möchte, da er sich nicht vorstellen kann, dass eine normale Epithelzelle eine so tiefgreifende Veränderung ihrer biologischen Eigenschaften erleiden könne, dass sie zur Karzinomzelle wird, so müssen wir betonen, dass dem die tägliche Erfahrung widerspricht.

Sicher kennen wir verschiedene Gruppen sogenannter Reizkarzinome, die nur gerade an jener Stelle entstehen, wo ein typischer jahrelanger Reiz eingewirkt hat. Wir können nicht annehmen, dass jedesmal genau an dieser Stelle versprengte Epithelkeime vorhanden gewesen seien. Auch für das Vorkommen nicht differenzierter Keimzellen an verschiedensten Körperstellen haben wir keine Beweise.

Janeway hat in allerneuster Zeit hervorgehoben, dass die grösste Majorität der Hautkrebse von normalen Epithelzellen abstamme. Diese zweite Gruppe von Karzinomen, die wir im Gegensatz zu den aus kongenital versprengten Keimen entstandenen nun einmal erworbene nennen wollen, zeichnen sich dadurch aus, dass ihnen in der Regel präkarzinomatöse Zustände vorausgehen, wie das schon lange bekannt ist für den Raucher- und den Schornsteinfegerkrebs. Neuerdings sind diese präkarzinomatösen Zustände von *Borel* beschrieben worden, der beobachtete, dass sich häufig dort ein Epitheliom des Haarsystems entwickelt, wo in der Haut eine Unmenge von Akarus folliculorum nachweisbar ist. *Sœgard* sah ein



Ulcus rodens entstehen, wo vorher eine Hautveränderung durch ein spanisches Fliegenpflaster geschaffen worden war.

Hahn (Breslau) erwähnt neuestens den innigsten Zusammenhang zwischen Veränderungen der Mundschleimhaut, die durch Zahnstein, scharfe Zahnränder verursacht sind, und Karzinom der Mundhöhle. Nach englischen Autoren sollen Hindufrauen an Krebs der Mundschleimhaut erkranken, wobei die Ursache im regelmässigen Kauen von Tabak, Betel und Areknuss zu suchen sei. *Steiner* konstatierte ebenfalls bei einer Frau als Folge von sehr starkem Rauchen einen Wangenschleimhautkrebs, wie das sonst bei Männern bekannt ist; die Ungarin rauchte sechs bis acht starke Zigarren pro Tag.

Eine eigenartige Krebsform der vordern Bauchhaut zeigt sich unter den Bergbewohnern von Kaschmir, eine Erkrankung, die auf immer wiederkehrende Brandnarben zurückzuführen ist. Die Ursache dieser Brandnarben liegt im Gebrauch einer tönernen Wärmplatte, der Kangri, deren sich die Leute im Winter zum Warmhalten des Leibes bedienen. Ulcus ventriculi ist zweifellos häufig als Vorstadium eines Magenkrebses zu betrachten. *Hayem* konnte ein solches Ulcus in 22 % der von ihm beobachteten Magenkrebse nachweisen. *Wilson* und *Carthy* fanden bei 158 Fällen, dass in 109 (66 %) ein Magengeschwür vorausgegangen war.

Häufig sind es wiederholte Traumen, die diese präkarzinomatösen Zustände bedingen. Einen sehr lehrreichen Fall in dieser Beziehung hat *Eduard Rehn* dieses Jahr mitgeteilt, wo ein Carcinoma recti nach einer Darmprolapsoperation entstand. Für diese Operation war ein Silberdraht gewählt worden, und wo die Knotung dieses Drahtes lag, entwickelte sich später, nach vier Jahren, das Karzinom. *Häni* berechnet für die Gallengangkarzinome in 90 % Gallensteine als Ursache. *Vœkler, Zaijer* und *Richelot* haben auf den häufigen Zusammenhang von Appendicitis und späterer Entstehung von Karzinom der Appendix aufmerksam gemacht. Mit *Fournier* hat besonders *Oltramare* die Häufigkeit von Karzinom an Stellen, die vorher an Lues erkrankt waren, konstatiert, namentlich den Konnex von Psoriasis linguæ und Zungenkarzinom bei Rauchern. Forschen wir genauer nach, was wir unter diesen präkarzinomatösen Zuständen zu verstehen haben, so handelt es sich in einem guten Teil derselben um lokale, chronisch entzündliche Prozesse, auf die unter andern besonders *Ribbert* aufmerksam gemacht hat.

Weniger häufig kommen akute Traumen, die als alleinige Ursache zweifelhaft erscheinen, in Betracht. Dennoch kann nach *Ziegler* ein einmaliges Trauma als ätiologisches Moment beim Mammakarzinom kaum geleugnet werden.

Leider ist es bis heute noch nicht gelungen, auf experimentellem Wege ein primäres Karzinom zu erzeugen. Allgemein bekannt sind die experimentellen Versuche von *Fischer*, der durch subkutane Injektion von Scharlachöl Epithelwucherungen ähnlich Kankroiden erzeugen konnte. Diesen Wucherungen fehlte aber die Haupteigenschaft des Karzinoms, sie wuchsen nicht unbegrenzt weiter, sondern fanden bald einen Wachstumsabschluss. Anders verhält es sich mit einer Karzinomart, die erst in den letzten sechs Jahren bekannt wurde, und die ich am liebsten zu den experimentellen zählen möchte: das Röntgen-



karzinom. Wir wissen heute, dass dieses Karzinom dann entsteht, wenn die Haut jahrelang unter dem intensiven Einfluss von Röntgenstrahlen stand. Wir beobachten auch hier präkarzinomatöse Zustände, die als Röntgendermatitis und Röntgenulcera bezeichnet werden. Finden sich schon sowieso Hautveränderungen vor, die z. B. durch Lupus bedingt sind, so kann nach relativ kurzer Röntgenbestrahlung erfahrungsgemäss ein Röntgenkarzinom entstehen. Nach meiner Erfahrung handelt es sich dabei um äusserst maligne Tumoren.[1])

Nicht nur beim Menschen, sondern auch bei Tieren wurden als Ursachen des Karzinoms vielfach wiederholte Traumen beschuldigt; so entsteht beim Pferde relativ häufig ein Karzinom an der Lippenkommissur, dort wo die Stange oder Kette einen oft wiederholten Druck ausübt; bei Katzen beobachtet man dasselbe nicht selten nach Bisswunden des Oberkiefers, bei Hündinnen erkranken meist die hintern Warzen, wohl deswegen, weil sie Schädigungen häufiger ausgesetzt sind. Auch bei den Mäusen handelt es sich in der Hauptsache um Mammakarzinome, und auch diese dürften deswegen entstehen, weil bei den Mäusen die Brustdrüsen ganz speziell häufigen Reizen durch Anstossen, Entzündungen etc. exponiert sind. Als „Cancerbrand" bezeichnet man das Auftreten von Hautkarzinom in den Narben, die durch Einbrennen des Herdzeichens bei australischem Vieh entstanden sind.

Nach diesen erwähnten und vielen andern seit langem bekannten Beobachtungen müssen wir unbedingt betonen, dass der oft wiederholte Reiz, die chronische Schädigung, ein lange dauernder, lokaler, infektiöser Zustand nicht nur der Vorläufer, sondern ohne allen Zweifel auch die Ursache vieler Karzinome darstellt. Das wird meiner Ansicht nach allzuwenig berücksichtigt.

Die parasitäre Theorie des Krebses hat bis heute nur wenig Anerkennung finden können. Bakterien, die als Urheber erklärt wurden, konnten nur zeitweise gefunden werden, und stellten sich als Saprophyten, nicht aber als Erreger des Krebses heraus. Alle jene Gebilde, wie Blastomyceten, Protozoen, Rhizopoden, Infusorien, Sporozoen, die in Geschwülsten gefunden wurden, mussten als zufällige harmlose Befunde oder als veränderte Geschwulstzellen, als regressive Veränderungen, Zelleinschlüsse anerkannt werden. *L. Pfeiffer*, *Adamkiewicz* und *Bra* hielten die krebsigen Geschwulstzellen selbst für die Parasiten, eine Ansicht, die heute als widerlegt gelten darf.

Nach der Entdeckung der Spirochæte pallida wurden von *Gaylard*, *Deetjen*, *Schmorl* und *Simonds* bei Menschen und Tieren in Karzinomen Spirochæten gefunden, doch handelt es sich auch da wieder nur, wie *Deetjen* selbst betont, zweifellos um harmlose Schmarotzer.

Das grösste Recht, Anspruch auf einen positiven Beweis für die parasitäre Ursache des Krebses zu haben, müssen wir *O. Schmidt* zugestehen, der, wie übrigens auch *Behla*, aus menschlichen Karzinomen eine Mukorart (Mukor racemosus) züchtete, nach deren Einimpfung bei weissen Mäusen in einzelnen Fällen Krebs und Sarkom auftrat. *Schmidt* nimmt an, dass der Krebserreger durch diesen Mukor

[1]) Nach einer Mitteilung von *Pierre Marie* (Académie de médecine de Paris 3. V. 1910) gelang es ihm bei einer weissen Ratte, nach 18 Monate dauernder Röntgenbestrahlung einen malignen Tumor zu erzeugen.

übertragen werde, doch ist der supponierte Erreger selbst noch nicht nachgewiesen. Es muss zudem gesagt werden, dass diese Mukorart nicht aus allen Krebsen gezogen werden kann, und dass sie ferner in jenen Tumoren, die nach der Einimpfung entstanden, nicht mehr zu finden ist.

Bei diesen scheinbar durch Mukor erzeugten Karzinomen kommt die chronische Reizwirkung auf das Epithel durch den Mukor und seine Produkte sehr in Frage. Wäre letztere Voraussetzung richtig, so hätten wir zu unterscheiden zwischen solchen Karzinomen, die durch wiederholte mechanische Reize, solchen, die durch chronische lokale Entzündungen entstanden sind, und drittens solchen, die durch spezifische Infektionen mit jenem Mukor racemosus und eventuell auch mit andern Mikroorganismen in direktem Zusammenhang stehen. An diese würden sich noch die Akaruskarzinome *Borel*'s und die durch Bilharziakrankheit entstandenen Krebse anreihen.

Ob diese verschiedenen indirekten Ursachen, die die sogenannten präkarzinomatösen Zustände erzeugen, gleichzeitig das gemeinsam haben, dass sie alle einen Reiz auf die Epithelzelle ausüben, wodurch diese zur Karzinomzelle wird, muss heute noch dahingestellt bleiben. Immer aber müssen wir uns vor Augen halten, dass der Krebs im Anfang eine rein lokale Erkrankung ist.

Um diese Reizwirkung auf die Epithelzellen genauer zu präzisieren, das heisst zu erklären, wie ein anderer Reiz als der normale nutritive und formative auch eine vom normalen verschiedene Wirkung haben müsse, haben in neuester Zeit *Podwyssozky* und *Askanazy* Versuche durchgeführt. Der erste zeigte, dass durch Injektion von Aufschwemmungen von Kieselguhr in die Bauchhöhle von Meerschweinchen Riesenzellengranulome erzeugt werden, deren Zellen sich durch amitotische Kernteilung auszeichnen. *Podwyssozky* glaubt, dass damit tatsächlich der Zusammenhang von Reizwirkung, Kernwucherung und Neubildung gegeben sei. *Askanazy* verrieb Embryonen mit 4—5 %igem Aetherwasser, implantierte diese Aufschwemmung Ratten, worauf sich teratoide Geschwülste von enormer Wachstumsgeschwindigkeit und Grösse entwickelten, so dass auch hier dem chemischen Agens ein Reiz zugebilligt werden muss, der imstande ist, formativ aussergewöhnlich zu wirken.

Lardy hat neulich auf Untersuchungen von mir hingewiesen, wonach ein solcher Reiz auch dadurch zustande kommen kann, dass ein Epithelbezirk allmählich von der Blutzufuhr abgeschnitten wird. Diese isolierten Epithelzellen, die unter einer „misère arterielle absolue“ leiden, beginnen sich dann nach meiner Anschauung nicht mehr vom Blut, sondern von den sie umgebenden Bindegewebszellen direkt zu ernähren. Auch *Lardy* betont, dass in dem Augenblick der Krebs beginnt, in welchem die Epithelzellen nicht mehr vom Organismus ernährt werden. Durch eine Reihe von Tatsachen suchte ich diese Anschauung zu begründen und es hat besonderes Interesse, dass *Legrand* darauf hinwies, dass Karzinome nur bei den Wirbeltieren, nicht aber bei niedern Tieren vorkommen. *Legrand* bringt dies damit in Zusammenhang, dass nur bei den Wirbeltieren eine so weitgehende Verzweigung des Blutgefässystems bestehe, die es möglich macht, dass, um mich mit *Legrand*'s Worten auszudrücken, in jedem Moment jede Zelle im Blute badet,



resp. in einer Flüssigkeit von gleichmässiger Zusammensetzung. *Legrand* ist der Ansicht, dass insbesondere die Epithelzellen der kontinuierlichen Versorgung mit Blut durch die subepithelialen Gefässschlingen bedürfen, um in der richtigen Evolutionsbahn gehalten zu werden.

Um mich kurz zu fassen, darf ich vielleicht nur noch darauf hinweisen, dass die Mehrzahl der Alterserkrankungen, und dazu gehört ja das Karzinom vor allem, durch Gefässveränderungen, Ernährungsstörungen bedingt sind; *Wollenberg* hat in allerneuster Zeit ausführlich klargelegt, wie selbst die Arthritis deformans durch Arteriosklerose der kleinen Gelenkgefässe verursacht sei.

Der Krebs ist eine Alterserkrankung, das Maximum der Erkrankungen fällt in das 60.—70. Lebensjahr. Wir beobachten, dass diejenigen Faktoren, die ein früheres Altern, sei es nun des ganzen Menschen oder einzelner Organe, bedingen, auch eine vermehrte Disposition zum Karzinom abgeben. *Kolb* weist speziell darauf hin, dass Leute, die schwere Arbeit verrichten, eine grössere Sterblichkeit an Krebs zeigen. *Teilhaber* hebt hervor, dass das Uteruskarzinom besonders die Frauen der Armen, dann die Wirtinnen und Metzgersfrauen betrifft, dass aber Frauen mit geordnetem einfachem Leben äusserst geringe Krebssterblichkeit haben. Er betrachtet den einseitigen Fleischgenuss als prädisponierend für Karzinom, eine Anschauung, die auch durch die Beobachtung bestätigt sein dürfte, dass carnivore Tiere weit häufiger erkranken als Pflanzenfresser. Allein: nach einer Veröffentlichung von *Gustav Meldorf*[1]) sollen bei den Grönländern, die sich ausschliesslich von Fleisch ernähren, jedenfalls nicht mehr Karzinome vorkommen als anderswo.

Curel lehrte uns, dass bestimmte Organe besonders frühzeitig zur Seneszenz hinneigen, und dass diese Organe auch entsprechend früh an Karzinom erkranken; der Uterus, der in der Menopause sein Alter erreicht hat, erkrankt auch am häufigsten im 44. Lebensjahre, während andere Karzinome erst zwischen dem 60.—70. Lebensjahre am zahlreichsten auftreten. Ein Dritteil der neuerdings öfters beobachteten Appendixkarzinome fällt in das dritte Lebensdezennium, also in eine relativ sehr frühe Zeit. Auch hier dürfte die nachgewiesenermassen vorausgegangene Blinddarmentzündung ein vorzeitiges Altern der Appendix bedingt haben. Einzelne Organe, die im ganzen selten an Krebs erkranken, sind die des Urogenitaltraktus (mit Ausschluss des Uterus und der Adnexe), und diese zeigen zuweilen Karzinome schon in den ersten Lebensjahren; so wurde Testiskrebs bei einem $1^1/_2$jährigen Knaben, Nierenkarzinom in früher Jugend beobachtet. Die Autoren neigen dahin, diese malignen Neubildungen der ersten Lebensjahre als speziell aus versprengten Epithelkeimen entstanden zu erklären.

Nach *Teilhaber* können wir an ein und demselben Organ bestimmte Teile auseinander halten, die meist frühzeitiger, andere, die erst im höhern Lebensalter erkranken. So fällt das Maximum der Cervixkarzinome durchschnittlich in das 44. und dasjenige des Korpus in das 65. Lebensjahr.

Nach Mitteilungen *v. Winiwarter*'s tritt bei den Tieren das Karzinom um so frühzeitiger auf, je kürzer die mittlere Lebensdauer der betreffenden Tiergattung ist.

(Schluss folgt.)

[1]) Und nach gütigen Mitteilungen, die ich Herrn Dr. *Krabbe* in Kopenhagen verdanke.



Varia.

Mitten aus der anstrengenden Praxis heraus ist am 8. Mai a. c. in rüstigem Mannesalter Herr Dr. med. **Friedrich Held** in Illnau durch den unerbittlichen Tod dahingerafft worden. Nachdem er noch wie gewöhnlich seine Krankenbesuche gemacht, begab er sich abends zur Ruhe, um für die Arbeit des folgenden Tages sich zu stärken durch den Schlaf, aus dem es für ihn kein Erwachen mehr geben sollte.

Dr. med. *Friedrich Held* ist im Dezember 1860 als Sohn des erst vor wenigen Jahren in hohem Greisenalter verstorbenen Dr. *Held* in Illnau geboren worden. Nachdem er die Schulen in Illnau und das Gymnasium in Zürich absolviert hatte, immatrikulierte er sich an der zürcherischen medizinischen Fakultät, der er bis zum Schluss seiner Studien treu blieb. Im Jahr 1886 übernahm er, wenige Wochen nach abgelegtem Staatsexamen, die Praxis seines Vaters in Illnau. In kurzer Zeit erwarb er sich einen gewissen Ruf als Geburtshelfer, infolgedessen er oft über den Kreis seiner ausgedehnten Praxis hinaus musste. In seiner Praxis ging er völlig auf und gönnte sich in früheren Jahren nie die geringsten Ferien. Erst als infolge Schlaflosigkeit, die sich vor einigen Jahren einstellte, hie und da nervöse Störungen auftraten, machte er sich, leider zu spät, mitunter Ferien, aus denen er neugestärkt zur Praxis zurückkehrte. In seiner Behandlungsweise war er gewissermassen ein Original. Sein Renommé als Geburtshelfer verdankte er wohl hauptsächlich seinen „Humanitätszangen", wusste doch jede Wöchnerin, dass, wenn *Held* am Krankenbett erschien, sie rasch von ihren Leiden erlöst sei; dabei hatte er immer gute Erfolge und nie ein Missgeschick zu verzeichnen. In vielen Familien war er aber nicht nur der Arzt, sondern auch der Freund und Berater der Familie, ein Hausarzt im alten Sinne des Wortes.

Neben seiner ausgedehnten und mühsamen Praxis fand er noch Zeit, sich in öffentlichen Aemtern, zu denen ihn das Zutrauen seiner Klientel gewählt hatte, zu betätigen. So war er lange Jahre Mitglied der Gesundheitskommission und bis zu seinem Tode Mitglied und Präsident der Sekundarschulpflege. Die Stelle als Bezirksarztadjunkt hat er vor einigen Jahren aus Gesundheitsrücksichten aufgegeben. In der Aerztegesellschaft des Zürcher-Oberlandes, die er während einigen Jahren präsidierte, war er früher ein eifriges Mitglied und sehr regelmässiger Besucher, hat sich dann aber in den letzten zwei Jahren ganz zurückgezogen.

Seine wenige freie Zeit widmete er ganz seiner Familie, in deren Kreis er seine Erholung suchte, und verfolgte mit grossem Interesse die Entwicklung und die Studien seiner heranwachsenden Jugend. Ein treu besorgter Gatte und Vater ist mit ihm dahingegangen. R. i. p. *E. M.*

Vereinsberichte.

Medizinische Gesellschaft Basel.

Sitzung, vom 28. April 1910.[1])

Präsident: Dr. *C. Bührer*. — Aktuar: Dr. *Hans Meerwein*.

I. Dr. *K. Hagenbach*. In memoriam Dr. *W. Zinsstag* †.

II. Dr. *L. Gelpke* (Autoreferat). **Demonstrationen:**

1. Vorstellung eines Falles von **Duodenalruptur durch Fusstritt** (unmittelbar nach dem Mittagessen). Operation nach 32 Stunden nach andauernden heftigen Bauchschmerzen, Brechen, Fieber etc. Man vermutete eine Perforation des Dünndarmes und konnte nicht ohne Mühe das runde, für einen Finger durchgängige Loch an der Austrittstelle des Duodenum aus der plica auffinden. Erkennung an dem Auftreten ver-

[1]) Der Redaktion zugegangen am 28. Mai 1910.



mehrter fibrinöser Beläge und von Speiseresten (Spinat). Allgemeine Peritonitis, reichliches serös-eitriges Exsudat. Quere Naht der Risstelle, Spülung der Bauchhöhle mit etwa 20—30 Liter heisser Kochsalzlösung, Tamponade, rectale Tropfeinläufe. Heilung ohne schwerere Störung.

2. Vorstellung eines Falles von **mehrfachen Stichverletzungen am Bauche** und am übrigen Körper einer Schwangern (im neunten Monate). Die 23jährige, früher gesunde Frau kam in der Nacht im Zustande äusserster Erschöpfung ins Krankenhaus. Im ganzen hatte sie 16 Messerstiche. An der linken Bauchseite hing eine 85 cm lange zerstochene und stark beschmutzte Dünndarmschlinge heraus, welche reseziert wurde (mit Murphyknopf); aus zwei weitern Bauchstichen waren je ein pflaumengrosser und ein kleinfaustgrosser Netzklumpen vorgefallen, welche, weil stark beschmutzt, ebenfalls reseziert wurden. Die grössere dieser zwei Stichverletzungen liess etwa drei Querfinger durchtreten und führte in den Uterus an den vom Messer ebenfalls schwer verletzten Unterkörper des Fœtus. Da eine Geburt in den nächsten Tagen in hohem Grade lebensgefährlich gewesen wäre, wurde der Uterus in die Bauchwunde herausgewälzt und entleert und darauf rasch mit starken Catgutnähten geschlossen und versenkt. Von den übrigen 13 Stichverletzungen hatte eine den linken nervus radialis durchtrennt. Diese Nervennaht wurde nachträglich ausgeführt, so viel sich bis jetzt beurteilen lässt, mit gutem Erfolge. Was die Bauchhöhle betrifft, so wurde dieselbe mit massenhaft heisser Salzlösung gespült, die resezierte Darmschlinge bedingungsweise versenkt, beziehungsweise mit Catgutfäden an der Bauchwunde locker fixiert, daneben teilweise lockere Tamponade. Den günstigen Verlauf glauben wir, abgesehen von der soliden Konstitution der Frau, der intensiven Ausspülung des Bauches mit heisser Kochsalzlösung, der bedingungsweisen Versenkung der Darmschlinge und der Nachbehandlung zuschreiben zu müssen. Diese letztere bestand im wesentlichen aus subkutanen Infusionen und hauptsächlich aus rektalen Tropfeinläufen — (ausführliches Referat erfolgt durch Dr. *Fr. Dumont*).

In der Diskussion macht Dr. *Meerwein* auf die schlechte Prognose der Duodenalrupturen aufmerksam. Von 64 durch *Meerwein* im Jahre 1907 zusammengestellten Fällen waren 28 operiert und nur zwei zur Heilung gebracht worden.

Prof. *v. Herff* empfiehlt im Anschluss an obige Fälle Tropfklysmen von physiologischer Kochsalzlösung mit 15 % Traubenzucker; vereinfacht werden diese Klysmen durch Benützung des Tropfröhrchens von *Schücking*. — In Fällen von Peritonitis benützt *v. Herff* seit dreiviertel Jahren Kampheröl und ist mit den Resultaten dieser Behandlung sehr zufrieden.

III. Dr. *F. Suter* bespricht:

a) **Die Aetiologie der Hydronephrose** an Hand von 14 Fällen, deren Abbildungen, soweit sie operiert wurden, demonstriert wurden. Zwei Fälle stammen aus der Praxis von Prof. *E. Burckhardt* sel., die andern aus seiner eigenen.

1. Infizierte Hydronephrose bei 8jährigem Knaben bedingt durch Ausmündung des Ureters im Nierenbecken auf einer papillenartigen Erhabenheit. Nephrektomie.

2. Linksseitige verdoppelte Niere einer 46jährigen Frau; zwei Nierenbecken, zwei Ureteren, die sich oberhalb der Blase vereinigten. Nephrektomie (jüdisches Spital), Heilung.

3. Sehr grosse Hydronephrose bei einer 45jährigen Frau, veranlasst durch abnorme Einmündung der Arteria renalis in den untern Hilusteil und Abknickung des Ureters. Nephrektomie, Heilung.

4. Erweiterung des Ureters und der Niere durch Abschluss des Ureters an oder dicht hinter der Blasenwand (links) bei 38jährigem Mann. Nephrektomie, Heilung.

5. Hydronephrotische Solitärniere rechts bei 28jährigem Mann durch Striktur des Ureters, kompliziert durch Nierenbeckenstein. Operation: Pyelolithotomie und Dilatation der Striktur. Heilung seit 2 Jahren; Funktionstüchtigkeit der Niere durch funktionelle Prüfung der Niere konstatiert.



6. Linksseitige kleine Hydronephrose bei 30jährigem Mann ohne Wanderniere. Sehr dünner Ureter mit Knickung und zu hoher Einmündung im Nierenbecken. 1. Operation: Befreiung des Ureters, Resektion des Nierenbeckens. 2. Operation: Nephrektomie wegen Ureter-Fistelbildung. Heilung.

7. Linksseitige infizierte Hydronephrose bei 40jähriger Frau durch Enge des Ureters. Keine Wanderniere. Nephrektomie, Heilung.

8. Rechtsseitige Hydronephrose, infiziert, mit Dilatation des Ureters, bei der vor der Operation die Capacität des Nierenbeckens bestimmt werden konnte. Ursache der Hydronephrose wahrscheinlich wiederholte Parametritis. — Nephrektomie (Spital in Riehen), Heilung.

9. Mit Streptococcen infizierte rechtsseitige Hydronephrose bei 46jähriger Frau ohne deutliche Abflusshindernisse, ohne Wanderniere. Nephrektomie, Heilung.

10. Sehr grosse rechtsseitige Hydronephrose (infiziert) bei 40jährigem Mann mit Knickung und Fixation des Ureters. Keine Wanderniere. Nephrektomie, Heilung.

11. Hydronephrose geringen Grades rechts, mit kugeligem Oxalatstein bei 26-jährigem Manne. Operation: Pyelolithotomie; der Ureter bis in die Blase für Sonde 13 passabel. Heilung.

In Fall 12, 13, 14 handelt es sich um Hydronephrose, die erst nach einer Nephropexie (die von drei verschiedenen Chirurgen war ausgeführt worden) auftrat. Bei der Nephropexie fand sich in allen drei Fällen das Becken normal.

12. Bei der 35jährigen Frau wurde Sommer 1907 rechts und links Nephropexie wegen Wanderniere gemacht. Rechts musste ½ Jahr später nephrektomiert werden wegen Bildung einer Hydronephrose und sehr intensiver Perinephritis. Heilung; die linke Niere macht keine Beschwerden.

13. 33jährige Frau. Nephropexie 1905. Ein Jahr nach der Operation die alten Beschwerden. 1907 Gravidität; im dritten Monat Sturz auf den Rücken und daran anschliessend Infektion des rechten Nierenbeckens mit schwerer Allgemeinerkrankung (Pyohydronephrose). Nephrektomie II 1908. Heilung.

14. 35jährige Frau. Nephropexie 1906. Fortdauer der Beschwerden. 1908 Entwicklung einer Pyohydronephrose. Nephrektomie. Heilung.

b) **Bericht über einen Fall von solitärem Ureterpapillom.** 56jähriger Mann; seit 2½ Jahren Hæmaturie. Juli 1909 Nephrotomie rechts, unter der Diagnose: Blutung aus der rechten, funktionell intakten Niere, entweder sog. essentielle Blutung oder kleine Neubildung der rechten Niere. Bei der Operation wird alles, auch das Nierenbecken, normal befunden; eine Probeexcision zeigt keine wesentlichen Veränderungen. Sistieren der Blutung für drei Monate. Im November 1909 beginnt die Blutung von neuem. Im März 1910 stellt sich Patient sehr ausgeblutet wieder vor. Nephrektomie am 20. März. Die Blutung dauert nach der Operation aus dem rechten Ureter fort in Form grosser Coageln. Deshalb totale Ureterektomie nach folgender Methode am 2. April: Der Ureter wird extraperitoneal freigelegt und bis zur Blase präpariert. An der Insertion des Ureters in die Blase eine Verdickung. Eröffnung der Blase. Durch den Ureter wird ein Katheter in die Blase geschoben, das renale Ende des Ureters an den Katheter festgebunden und der Katheter zur Blase herausgezogen. So wird der Ureter umgestülpt mitsamt dem Tumor in die Blase gezogen. Hier abgetragen. Primäre Heilung der ganzen Wunde.

Der Tumor ist ein kirschgrosses Papillom; auffallend ist seine Isoliertheit, da die Ureterpapillome in fast allen beschriebenen Fällen multipel aufgetreten sind, und das Fehlen der Hydronephrose, die als typisch für Uretertumoren beschrieben ist, weshalb auch bei den zwei Nierenoperationen nicht an einen Uretertumor gedacht wurde. Neu ist die Methode der totalen Ureterektomie durch Einstülpen des Ureters in die Blase.

c) Divertikelstein.

Der Stein stammt von einem 85jährigen Patienten mit Striktur, Prostatahypertrophie und chronischer alkalischer Cystitis. Der Stein besitzt einen Divertikelteil,



einen Hals und einen flachen, fächerartigen, in die Blase ragenden Fortsatz, der sich in dieser Form hinter der stark vorspringenden Prostata entwickelt hatte. Operation durch Cystotomie; Heilung. Gewicht des Steins 17 g.

d) Indikationen zur Prostatektomie. Erscheint in extenso im Corr.-Blatt.

Diskussion: Prof. *Wilms* (Autoreferat).

Von den in den letzten drei Jahren im Bürgerspital ausgeführten Hydronephrosen-Operationen seien nur drei erwähnt, bei denen es sich um ventilartigen Verschluss durch hohen Eintritt des Ureters in das Nierenbecken handelte. Es wurden bei allen dreien plastische Operationen vorgenommen im Sinne der *Trendelenburg*'schen Verlagerung der Ureteröffnung. Bei einer Patientin von 22 Jahren trat glatte Heilung ein mit Dauerfolg; bei den beiden anderen Fällen, Kinder von vier und sieben Jahren, bei denen eine Drainage der grossen Nierenbecken ausgeführt wurde, trat Infektion des Beckens auf. Es musste bei beiden Patienten die Niere sekundär entfernt werden. Heilung in beiden Fällen. Für Kinder scheint mir die plastische Operation wegen der Engigkeit des Ureters nicht ratsam.

Besonderes Interesse verdient die Erwähnung eines Falles von Pyonephrose mit multiplen, perinephritischen Abszessen. Nach Spaltung der Abszesse hörte die Sekretion des Restes der Niere nicht auf; da bei den diffusen Verwachsungen die Ektomie nicht möglich war, wurde von vorn transperitoneal die Arteria und Vena renalis freigelegt und unterbunden. Die Sekretion versiegte daraufhin völlig.

Ad 2. Wegen der im Anschluss an die *Freyer*'sche Operation der Prostatahypertrophie doch häufiger auftretenden Komplikationen ziehe ich die perineale Methode und zwar mit seitlichem Schnitt vor, die ich vor 2½ Jahren empfohlen und seitdem bis jetzt 14 mal ausgeführt habe. Betreffs Einzelheiten der Methode und Resultate verweise ich auf eine vor kurzem erschienene Arbeit in der deutschen Zeitschrift für Chirurgie Bd. 103.

Dr. *Suter* hebt als weiteren Vorteil der *Freyer*'schen Methode den Umstand hervor, dass man bei der Ausschälung zwei Hände zur Verfügung hat, indem man mit der linken Hand vom Rektum des Patienten aus die ausschälende rechte Hand unterstützen kann.

IV. Dr. *E. Wieland* berichtet über die Lesezirkelangelegenheit. 4—6 Wochen nach ihrem Erscheinen werden von nun an folgende Zeitschriften für das laufende Jahr auf der Universitätsbibliothek aufliegen: Archiv für Kinderheilkunde, Therapeut. Monatshefte, Revue de chirurgie, Zeitschrift für Geburtshilfe, Berliner klinische Wochenschrift, Medizinische Klinik, Wiener klinische Wochenschrift, Deutsche Zeitschrift für Chirurgie, Deutsches Archiv für klinische Medizin, Zeitschrift für klinische Medizin, Jahrbuch für Kinderheilkunde. Der Zirkulation werden hiedurch keine Zeitschriften entzogen.

Sitzung vom 19. Mai 1910.[1])

Präsident: Dr. *C. Bührer*. — Aktuar: Dr. *Hans Meerwein*.

I. Dr. *G. Schaffner* demonstriert den Magen eines an infiltrierendem Magenkarzinom gestorbenen 52jährigen Mannes (sog. „Feldfläschchenmagen").

II. Dr. *A. Stæhelin* (Autoreferat) berichtet über zwei Fälle von **Tuberkulose des Oesophagus**, die bei Sektionen im Pathologisch-anatomischen Institut zur Beobachtung kamen. In einem Falle handelte es sich um ein 5 cm langes, 3 cm breites, ziemlich seichtes Geschwür an der Vorderwand der Speiseröhre bei einem 60jährigen Mann, der an chronischer Tuberkulose der Lungen gelitten hatte. Die mikroskopische Untersuchung des Ulcus ergab, dass das Geschwür auf dem Wege der Inokulation durch

[1]) Der Redaktion zugegangen am 11. April 1910.



verschlucktes Sputum entstanden sein müsse, ein näherer Zusammenhang mit den Lymphdrüsen der Umgebung konnte nicht nachgewiesen werden.

Die zweite Beobachtung betrifft ein 14jähriges Mädchen, das unter den Erscheinungen von tuberkulöser Meningitis gestorben war. Hier handelte es sich um ein scharfrandiges 6 : 10 mm grosses Geschwür im obern Drittel der vordern Oesophaguswand, das ca. 8 mm in die Tiefe führte. Der tuberkulöse Prozess ergriff, wie die mikroskopische Untersuchung zeigte, fast die ganze Wandung des Oesophagus und entsprach am ehesten dem Bild, das man bei Lupus der Haut findet. In den Lungen waren keine chronischen tuberkulösen Veränderungen nachweisbar, hingegen fand sich hier eine ziemlich frische Eruption von miliaren Tuberkeln, Miliartuberkulose der Milz, Nieren und der Pleura, sowie tuberkulöse Meningitis, ausgegangen von einem cariösen Herd des rechten Unterschenkels. Das tuberkulöse Geschwür des Oesophagus war in diesem Falle wahrscheinlich auf hæmatogenem Wege entstanden.

III. Priv.-Doz. Dr. *P. Knapp* (Autoreferat) spricht über den **Zusammenhang zwischen Augenfehlern und Kopfschmerzen.**

Er weist hin auf die Notwendigkeit, diesen Zusammenhang noch mehr zu beachten, als es oft geschieht.

Von Augenfehlern fallen hauptsächlich in Betracht die Hypermetropie, in zweiter Linie Insuffizienz äusserer Augenmuskeln, besonders der Interni, Astigmatismus und gelegentlich auch Myopie.

Die Schmerzen sind lokalisiert auf Stirne und Augengegend, sie treten meist im Laufe des Tages, besonders bei Naharbeit, auf. Auch eigentliche Frontalneuralgien und Migräne können gelegentlich durch Augenfehler ausgelöst werden. Der Allgemeinzustand ist stets sehr zu berücksichtigen, bei Blutarmen und Nervösen sind die Beschwerden stets grösser als bei sonst Gesunden.

Diskussion: Prof. *Siebenmann:* Diffuser Kopfschmerz findet sich nicht nur bei Erkrankungen des Sinus frontalis, sondern auch bei Affektionen des Sinus maxillaris treten im Laufe des Tages Kopfschmerzen auf wie bei Augenaffektionen. Stirnkopfschmerz findet man auch häufig bei Ozæna; er ist dann, wie diese selbst, oft hereditär.

IV. Allfälliges: Dr. *Aemmer*, Physikus I, teilt in einem Schreiben mit, dass die Beamten des Sanitätsdepartementes an die Schweigepflicht betr. der Totenscheine ermahnt worden seien.

Dr. *VonderMühll* regt eine Eingabe an das Sanitäts- und Justizdepartement behufs Abänderung der Totenscheine an; Prof. *Juquet* wendet sich speziell gegen die Basler Scheine.

Ein Antrag *VonderMühll* wird einstimmig angenommen, wodurch die Kommission beauftragt wird, dem Justiz- und Sanitätsdepartement die heute und schon früher geäusserten Bemerkungen über die Totenscheine mitzuteilen und um Abänderung des bestehenden Modus zu ersuchen.

Referate.

A. Zeitschriften.

Adrenalinwirkung und peripherer Gefässtonus.

Von *L. Lichtwitz* und *C. Hirsch.*

Die Gefässwirkung des Adrenalins beansprucht besonderes klinisches Interesse und ist neuerdings auch therapeutisch benutzt worden. *Heubner*, *Volhard* u. a. sind für subkutane und intravenöse Injektion von Adrenalin beim Kollaps bei Infektionskrankheiten eingetreten. Im Anschluss an die Untersuchungen von *Hoffmann* und *Engling* untersuchten die Verfasser die Gefässwirkung des Adrenalins genauer. Bekanntlich



bekommen glatte Muskeln, die von dem sie innervierenden nervösen Zentralorgan abgetrennt sind, nach einiger Zeit wieder einen Zustand der Dauerkontraktion. Auch die Gefässwand erhält so wieder einen gewissen Tonus. Dieser Tonus ist nach den Untersuchungen von *Hoffmann* und *Eugling* myogenen Ursprungs. Nach der Versuchsanordnung *Hoffmann*'s entnervten die Verfasser die Ohrgefässe beim Kaninchen durch Exstirpation des Gangl. cervic. suprem. und des Nerv. auricularis magnus der betreffenden Seite und untersuchten die Adrenalinwirkung auf das entnervte Gefässgebiet. Dabei sahen sie eine maximale konstriktorische Wirkung nach intravenöser Adrenalininjektion eintreten. In dem entnervten Gefässgebiet konnten sie auch im antagonistischen Sinne der Gefässerweiterung eine prompte Amylnitritwirkung beobachten. Bemerkenswert erscheint, dass die Adrenalinwirkung im entnervten Gefässgebiet noch stärker war als im nicht entnervten. Es sollten weitere therapeutische Versuche mit dem Adrenalin gerade bei der Gefässlähmung im Verlauf von akuten Infektionskrankheiten gemacht werden. Insbesondere erscheint die kontinuierliche intravenöse Zufuhr kleiner Adrenalinmengen aussichtsreich bei dem infektiösen und postoperativen Kollaps (Laparotomie).

(Deutsches Archiv für klin. Med. Bd. 99 H. 1 u. 2.) *Bi.*

Traumatische Zerreissung der Aortenklappe, zugleich ein Beitrag zur Anpassungsfähigkeit des Herzmuskels.

Von *E. Steinitz.*

Traumatische Zerreissungen von Herzklappen, ohne gleichzeitige schwere Verletzungen anderer Herzteile, sind selten. In dem vom Verfasser beschriebenen Fall führte ein Trauma an einem gesunden Herzen zu einer schweren Klappenzerreissung.

Ein 31jähriger Arbeiter wurde von einem abspringenden Eisenteil mit grosser Gewalt an der Auskultationsstelle der Aortenklappe getroffen. Es entwickelte sich sofort das Bild einer schweren Aorteninsuffizienz. Nach einem Jahr konnte wieder schwere Arbeit aufgenommen werden. Erst zehn Jahre nach dem Unfall trat schwerere Herzinsuffizienz ein und 16 Monate später erfolgte der Exitus. Die Sektion zeigte ein stark hypertrophisches Herz, besonders Hypertrophie und Dilatation des linken Ventrikels; im rechten Aortenklappensegel fand sich ein Loch. Entzündliche Prozesse fehlten vollständig. In seinem Verlauf ist der Krankheitsfall ein seltenes Beispiel der grossen Anpassungsfähigkeit des Herzmuskels, der trotz der schweren Verletzung relativ rasch eine Kompensation zustande gebracht hat, die einer starken Inanspruchnahme durch angestrengte körperliche Arbeit viele Jahre hindurch standgehalten hat.

(Deutsches Arch. f. klin. Med. Bd. 99 H. 1 u. 2.) *Bi.*

Resorptionsfieber und Frührezidiv bei Infektionskrankheiten.

Von *A. Menzer.*

Es werden eine Anzahl Krankengeschichten angeführt von Mandelentzündungen, Bronchialkatarrh, Lungen- und Brustfellentzündung, die sich dadurch auszeichnen, dass einem initialen durch Infektionserreger bedingten Fieber nach einem kürzern oder längern Intervall mit niederer oder normaler Temperatur meist unvermutet ein erneutes Ansteigen der Körperwärme mit ziemlich heftigen, teils lokalen, teils allgemeinen Krankheitserscheinungen folgt. Die zweite Fieberbewegung ist stets durch ihre kurze Dauer ausgezeichnet und hört nicht selten kritisch auf. Verfasser nimmt an, dass es sich hier nicht um echte Rezidive, d. h. um eine zweite Infektion des Organismus handelt, sondern um eine Resorption toxischer Produkte. Es soll sich um einen ähnlichen Vorgang handeln wie bei einer heftigen Tuberkulinreaktion, wo durch die Tuberkulininjektion bakteriolytische Vorgänge im Organismus angeregt werden. Letztere führen zur Steigerung örtlicher tuberkulöser Prozesse und dadurch zu vermehrter Resorption toxischer Produkte. Das initiale Fieber bedeutet rasche Vermehrung und Vordringen der Bakterien und



lebhafte Gegenreaktion des Organismus zur Abwehr. Ist die Bakterieninvasion gehemmt, so folgt das Stadium der Resorption. Letzteres kann sich unmittelbar an das initiale Fieber anschliessen, so dass eine einheitliche Fieberkurve entsteht. Es ist aber auch denkbar, dass die Resorption in manchen Fällen eine unvollständige ist und kaum in Erscheinung tritt, und dass dann der Organismus dieselbe nach einer längern oder kürzern Fieberpause nachholt. Wie der Organismus aus innern unbekannten Ursachen Resorptionsfieber hervorbringt, so kennen wir eine Anzahl von Reizen, welche ebenfalls fiebererzeugend wirken. Genannt werden das Tuberkulin und das Streptokokkenserum, von physikalischen Reizen die Bäderbehandlung. Verfasser gibt grundsätzlich keine Antipyretica. (Zeitschr. für klin. Med. Bd. 70 H. 1 u. 2.) *Bi.*

Ein Beitrag zur Pathologie und Therapie der fibrinösen Pneumonie.

Von *H. v. Wyss* (Zürich).

Aus der Untersuchung von 50 Pneumoniekranken haben sich folgende Resultate ergeben:

1. Das Verhalten der Leukozyten bei der fibrinösen Pneumonie ist ein verschiedenartiges. Nur die fortlaufende Zählung verschafft einen Einblick in die Eigentümlichkeit des Krankheitsfalles. Als Schema der Leukozytenkurve gilt das Bestehen einer ausgesprochenen Hyperleukozytose von Beginn der Krankheit an bis zur Krise oder bis zum Tag vor derselben, mit nachherigem plötzlichen Abfall zur Norm. Ausserdem gibt es aber zahlreiche Fälle mit verlangsamtem Abfall der Kurve, mit dauernder Leukopenie, mit verkehrter Kurve, mit vorzeitigem Abfall und mit völlig atypischer Kurve. Die Kurven geben im allgemeinen ein getreues Bild der biologischen Reaktionsfähigkeit des Knochenmarks, und lassen damit wichtige Schlüsse auf die Allgemeininfektion des Körpers zu. Die diagnostische Bedeutung der Leukozytenkurven ist ziemlich gering, dagegen leisten sie in der Hand des Geübten unter Berücksichtigung der klinischen Erscheinungen in prognostischer Beziehung recht viel. Die häufige Verzögerung des Abfalls der Kurve zeigt, dass die Krankheit nicht völlig überwunden ist, oder dass Komplikationen vorhanden sind. Bei einer schweren Pneumonie, namentlich im Gefolge der Hyperleukozytose, ist eine eintretende Leukopenie von ernstester Bedeutung. Eine von Anfang an bestehende Leukopenie bei leichtern klinischen Symptomen ist belanglos. Aufsteigende Leukozytenkurven sind ein günstiges Symptom. Ein vorzeitiger Abfall der Kurve muss als Knochenmarkserschöpfung gedeutet werden.

2. Die Viskosität des Blutes ist im allgemeinen eine erhöhte. Ihr Verhalten ist aber zu wechselnd, als dass Schlüsse daraus gezogen werden könnten.

3. Die Retention der Chloride im Harn ist nicht der Ausdruck einer spezifischen Krankheitserscheinung; sie steht in engster Beziehung zum Wasserstoffwechsel. Chloride und Wasser werden zusammen retiniert oder ausgeschieden. Dabei wechselt die Kapazität des Organismus, namentlich für Wasser, aus vorderhand nicht klarzulegenden Ursachen.

4. Die Delirien bei der fibrinösen Pneumonie lassen sich einteilen in Intoxikations-, Säufer- und Kollapsdelirien von verschiedener prognostischer Bedeutung. Als günstig erweist sich speziell bei den Intoxikationsdelirien die kontinuierliche Behandlung durch Morphium mit Digalen (0,02—0,03 Morphini hydrochlor. mit 2 ccm Digalen, nach spätestens $1\frac{1}{2}$ Stunden zu wiederholen).

5. Das Digalen wirkt bei der Pneumonie äusserst zuverlässig; nur muss es kontinuierlich und nicht in zu kleinen Dosen gegeben werden (pro die bis 10 ccm).

6. Die systematische Zufuhr von Kochsalz während des Fieberstadiums erweist sich theoretisch für therapeutische Zwecke wichtig (Tagesdosis 10 g). Verfasser glaubt durch die regelmässige und andauernde Durchspülung des Organismus mit Wasser einem überflüssigen Zerfall von Gewebeeiweiss und der Vergiftung des Organismus durch Bakterientoxine und schädliche Zerfallsprodukte des Stoffwechsels entgegenarbeiten zu können. (Zeitschr. für klin. Med. Bd. 70 H. 1 u. 2.) *Bi.*



Narkosen bei künstlich verkleinertem Kreislauf.

Von *Paul Franke.*

Die von *Klapp* angegebene Form der Inhalationsnarkose, bei welcher durch Verkleinerung des Blutkreislaufs die Menge des erforderlichen Narkotikums vermindert und durch Wiedereinschaltung der abgehaltenen Blutmenge in den Kreislauf nach Beendigung der Operation die schädigenden lähmenden Wirkungen des Narkotikums aufgehoben werden, bewährt sich allem Anschein nach recht gut. *Franke* benützte zur Abschnürung der untern Extremitäten eine *Esmarch*'sche Binde. Die Verwendung elastischer Schläuche oder der *Bier*'schen Staubinde ist nicht zu empfehlen. Nach Anlegen der Binde tritt geringe Anschwellung und leichte blaurote Verfärbung des Gliedes auf. Tritt stärkere Schwellung und venöse Stauung auf, so ist die Binde ungenügend angezogen. Oft genügt auch die Abschnürung nur eines Beines. Es erfolgte sowohl bei Aether- als bei reiner Chloroformnarkose ruhiges Einschlafen; Exzitationen waren selten. Die Atmung war regelmässig, zuweilen etwas oberflächlich und verlangsamt. Der Puls zeigte nach Abnahme der Umschnürung deutliche Beschleunigung. Niemals erfolgte Erbrechen. Deutlich war der ganz erheblich verminderte Verbrauch des Narkosemittels. Das Erwachen aus der Narkose erfolgte auffällig rasch, niemals später als 10—15 Minuten nach Beendigung der Narkose. Die Wiedereinschaltung des kohlensäurebeladenen Blutes übte jedesmal einen durch einige tiefe Atemzüge unmittelbar erkennbaren Einfluss auf die Respiration aus. Niemals wurde über Schmerzen infolge der Abschnürung geklagt. In einem Fall, in welchem die Umschnürung der Beine fast zwei Stunden dauerte, trat eine leichte vorübergehende Nervenstörung auf. Zur Beurteilung der Methode braucht es noch zahlreicherer Beobachtungen, doch da die Abschnürung ohne Schaden vorgenommen werden kann, ist weitgehende Anwendung geboten. Kontraindikation bilden Krampfadern, Geschwüre, Ekzem, alle Knochen- und Gelenkerkrankungen der Beine; es sollten nur kräftige und gesunde Extremitäten ausgewählt werden. (Deutsche med. Wochenschr. Nr. 21 1910.) *Bi.*

In welcher Weise wirkt das Quecksilber bei der antiluetischen Behandlung auf den Ausfall der Seroreaktion?

Von *August Brauer.*

Brauer untersuchte zunächst, ob der Ausfall der *Wassermann*'schen Reaktion mit der Intensität der Hg-Ausscheidung in Beziehung steht. Solche Beziehungen bestehen aber nicht. Zur Aufklärung des Zusammenhangs zwischen Hg-Gehalt des Blutes und Seroreaktion wurde dann Luetikerserum, welches durch energische Hg-Behandlung kurz nach der Kur negative Reaktion gab, mit positiv reagierendem Serum nicht behandelter Syphilitiker zusammengebracht. Dabei zeigte sich, dass das zirkulierende Quecksilber ohne Einfluss ist auf die komplementbindende Substanz im Serum; die Reaktion blieb unverändert positiv. Die klinische Beobachtung lehrt, dass man bei frischer Lues durch Hg-Behandlung viel leichter eine negative Reaktion bekommt als bei alter Lues. Verfasser erklärt diese Tatsache dadurch, dass das Quecksilber nur einen indirekten Einfluss auf den Ausfall der Seroreaktion hat, indem es das Syphilisvirus selbst angreift, dagegen nicht die komplementbindenden Stoffe. Altes Syphilisvirus ist gegenüber Hg. widerstandsfähiger. (Münch. med. Wochenschr. 17 1910.) *Bi.*

Ueber die Wirksamkeit käuflicher Pepsin-, Pankreatin- und Trypsinpräparate.

Von *K. Peters.*

Auf Grund eigener Untersuchungen kommt *Peters* zur Ansicht, dass von einer therapeutischen Verwendung der meisten im Handel erhältlichen Pepsinpräparate eine nennenswerte Wirkung kaum zu erwarten ist. Vor allem erwiesen sich die sämtlichen untersuchten Pepsine in Pulverform, auch die offizinellen Präparate der verschiedenen

Pharmakopöen, derart wenig den Anforderungen entsprechend, dass ihre Anwendung kaum mehr als suggestiv wirken kann. Zum mindesten sind nur ganz frisch bezogene Pepsine zu verwenden und in jedem Fall vorher auf ihre Wirksamkeit zu prüfen, da längeres Lagern besonderes die pulverförmigen Pepsine in erheblichem Masse schädigt. Eine bessere Wirkung, als wie von den Pepsinen, ist von den Pankreatinen und vor allem von einem guten Trypsinpräparat zu erhoffen, da bei der Darreichung per os — Salzsäuremangel vorausgesetzt — die Trypsinverdauung schon im Magen eingeleitet werden kann und die Fermente auch längere Zeit zum Einwirken haben, als dies bei der Pepsin-Magenverdauung der Fall ist. Bei Herstellung von Nährklystieren, z. B. den *Leube*'schen Fleischpankreasklystieren, könnte ein gut wirkendes Pankreatin- oder noch besser ein Trypsinpräparat an Stelle der frischen Pankreasdrüse mit Erfolg Verwendung finden. (Münch. med. Wochenschr. 17 1910.) *Bi.*

B. Bücher.

Die Serodiagnose der Syphilis.

Von *Carl Bruck*. 166 Seiten. Berlin 1909. Jul. Springer. Preis Fr. 6.—.

Nachdem die eminente praktische Bedeutung der *Wassermann*'schen Seroreaktion für die Erkennung und Beurteilung der Syphilis allseitig erkannt und zugegeben worden ist, schiessen die Arbeiten und Abhandlungen über dieses Thema wie Pilze aus dem Boden. Jeder, der über ein paar Hundert Fälle verfügt, glaubt sich berufen und moralisch verpflichtet, nun auch seinen Senf dazu zu geben und hundertmal Gesagtes zum hundertundeinten Male im Brustton der Ueberzeugung zu wiederholen. Es gibt kaum eine Zeitschrift, die diesem Moloch nicht reichlich geopfert hat, und wohl die meisten Leser werden so weit sein, nur noch die mehr oder minder lockenden Titel dieser meist schnell hingeworfenen Abhandlungen sich zu eigen zu machen. Und tatsächlich verlieren sie auch nichts dabei.

Und doch muss verlangt werden, dass sich der Praktiker der Bedeutung und Tragweite dieser modernsten diagnostischen Errungenschaft klar bewusst sei. Und da kommt das Buch von Bruck gerade zur rechten Stunde.

Denn es gibt an der Hand eines gewaltigen und — was mehr besagen will — kritisch gesichteten Materials Aufschluss über alles, was wir auf diesem Gebiete wissen müssen.

Ausführlich und bis in alle Details genau ist zunächst einmal die Technik behandelt. Es folgen dann Zahlen und Betrachtungen über die klinische Verwertbarkeit der Reaktion in den verschiedenen Stadien der Syphilis, sowie bei andern Erkrankungen, und über ihre Modifikation durch die spezifische Behandlung. Die Zahl der selbstuntersuchten Fälle beträgt über 6000. Da auch noch die in der Literatur niedergelegten Statistiken mitverwertet sind, dürfen die prozentualen Verhältnisse wohl Anspruch auf Allgemeingültigkeit machen.

Alles in allem eine ausserordentlich fleissige dankenswerte Arbeit, die *Bruck*, dem Mitbegründer der Reaktion, alle Ehre macht. *Br. Bloch* (Basel).

Sekundäre Spätsyphilis.

Von Prof. *Alfred Fournier*. Autorisierte Uebersetzung von *Bruno Sklarek*. 141 Seiten. Fünf mehrfarbige Tafeln. Berlin 1909. Jul. Springer. Preis geb. Fr. 15.—.

Solange noch in weiten Kreisen das Dogma herrschte, dass nur die Sekundärerscheinungen der Syphilis direkte Folgen des Erregers und darum selber infektiös seien, war die scharfe Trennung der sekundären und der tertiären Periode nicht nur theoretisch, sondern in allererster Linie praktisch von der grössten Bedeutung. Heute sind die Schranken — wenigstens prinzipiell — endgültig gefallen. Wir wissen, dass die tertiären Luesmanifestationen ebenso sehr Produkte der Spirochæten sind, wie die



sekundären, und darum im Prinzipe ebenfalls als kontagiös — wenn auch in viel geringerem Masse — zu betrachten sind. Wir finden es daher auch gar nicht mehr so erstaunlich, dass Tertiärerscheinungen schon sehr früh nach der Infektion, Sekundärerscheinungen wiederum noch sehr spät, nach Jahren und Jahrzehnten erst, auftreten. Die grosse theoretische Bedeutung, die den *Fournier*'schen Anschauungen bei ihrer ersten Niederschrift zukam, ist uns daher heute kaum mehr gegenwärtig.

Trotzdem ist es ein grosses Verdienst des Uebersetzers, das Werk dem deutschen Publikum zugänglich gemacht zu haben. Wir besitzen ja leider im Deutschen so wenig vollwertige und erschöpfende Syphilisdarstellungen, dass hier jede Bereicherung willkommen geheissen werden muss. Und welche Fülle von wundervoll beobachteten, plastisch herausgearbeiteten Krankheitsbildern bietet uns diese Abhandlung! Es gibt kaum ein klinisches Merkmal der sekundären Lues, das sich nicht durch Krankengeschichten oder zusammenfassende Beschreibung dokumentiert fände. Nur ein *Fournier*, der ein Krankheitsmaterial beherrschte, wie keiner vor ihm, konnte einen solchen Reichtum an Beobachtungen und Erfahrungen zusammentragen und sichten. Auf keiner Zeile verleugnet er den grossen Kliniker. Und so gibt er uns nicht nur eine minutiöse Beschreibung aller spätsekundären Syphilide der Haut und der Schleimhäute, sondern überall werden wir über die grosse Bedeutung aufgeklärt, die allen diesen Formen zukommt für das Handeln des praktischen Arztes, für die Prophylaxe sowohl als auch für die Therapie. Jeder, der überhaupt in die Lage kommt, Syphilitiker in der Sprechstunde ärztlich zu beraten, wird dieses Wegweisers kaum entbehren können.

Br. Bloch (Basel).

Wochenbericht.

Schweiz.

Basel. Herr Prof. *Wilms*, Direktor der chirurgischen Klinik hat einen Ruf als Direktor der chirurgischen Klinik in Heidelberg erhalten und angenommen.

Der Verein der schweizerischen Irrenärzte hatte letztes Jahr eine Preisarbeit über das Wirken des Wartpersonals in der Irrenanstalt ausgeschrieben. Wie wir vernehmen, wurde der Preis der Arbeit des Herrn Dr. *Paul Barth* in Basel zuerkannt.

Genf. Am 16. Juni vereinigten sich Freunde und Schüler des Herrn Prof. *J. L. Reverdin* zu einem Abschiedsbankett, um dem verdienten Forscher und Lehrer, der mit diesem Semester aus dem Lehramte scheidet ihre Gefühle von Verehrung und Dankbarkeit auszudrücken. Dem Gelehrten, der zum Rufe der schweizerischen medizinischen Wissenschaft in französischen Ländern in so hervorragender Weise beigetragen hat, erlauben wir uns bei seinem Rücktritt aus dem aktiven Lehramte unsere Gefühle warmer Verehrung auszusprechen mit den besten Wünschen für ein langes und ungetrübtes otium cum dignitate.

Zürich. Mit lebhaftem Bedauern entnehmen wir der Neuen Zürcher Zeitung, dass Herr Prof. *Krönlein* dem Regierungsrat aus Gesundheitsrücksichten den Rücktritt von seiner Stellung als Direktor der chirurgischen Klinik erklärt hat. Den Verlust, den die Zürcher medizinische Fakultät trifft, wird nicht nur von den Schülern und Kollegen *Krönlein*'s lebhaft empfunden werden, sondern von der Gesamtheit der Schweizer Aerzte, die sich in den langen Jahren seiner Tätigkeit in Zürich gewohnt hatte zu ihm, als zu einem ihrer zuverlässigsten Führer hinaufzublicken. Nicht am wenigsten empfindet das Correspondenz-Blatt das Scheiden des bewährten Lehrers und Forschers, denn von jeher haben wir in *Krönlein* einen aufrichtigen Freund und Gönner unseres Blattes gefunden. Unsere besten Wünsche begleiten den Scheidenden ins Privatleben; möge die wohlverdiente Ruhe ihm zur Wiedererlangung seiner Gesundheit verhelfen und mögen ihm noch lange Jahre eines ungetrübten Lebensabends beschieden werden.



Ausland.

— Die Reise des **Deutschen Zentralkomitee für ärztliche Studienreisen** beginnt am 31. August in Stuttgart. Die Reise führt nach Ragaz, Pfäfers, Flims, Davos, Vulpera, Tarasp, Schuls, St. Moritz, Maloja, Lugano, Lago Maggiore, Montreux, Caux, Aigle, Leysin, Evian, Interlaken, Bern und endet am 18. September in Freiburg i. B.

Der Preis für die Reise: Eisenbahn, Wagenfahrten, Quartier und Verpflegung (exkl. Getränke und Trinkgelder) beträgt 385 Mark. Anmeldungen baldmöglichst unter Einsendung von 20 Mk. Einschreibegebühr an den Generalsekretär Dr. *Alb. Oliver*, Berlin W 9, Potsdamerstrasse 134 B.

— Vom 4. bis zum 10. August findet in Brüssel ein **Internationaler Kongress für gerichtliche Medizin** unter dem Vorsitz von Dr. *Eug. Dewey* statt.

Anmeldungen sind zu richten an den Schatzmeister Dr. *Héger-Gilbert*, place Jean Jacobs 9, Brüssel.

— Der **V. internationale Kongress für medizinische Elektrologie und Radiologie** findet vom 13.—18. September in Barcelona statt. Schweizerisches Mitglied des internationalen Ausschusses ist Dr. *Schnyder* in Bern, der bereitwillig Auskunft erteilen wird.

— Geh. Reg.-Rat *Flügge* erörtert folgende **Rechtsfrage für die ärztliche Praxis.** Darf der Arzt, der Grund zu der Vermutung hat, dass der ortsfremde und dem Arzte sonst nicht bekannte Patient sich durch Wechsel des Aufenthalts der Zahlung des Honorars entziehen will, dem Patienten eine ihm gehörige Sache abnehmen? Dieser Frage liegt folgende Tatsache zugrunde. In Berlin lieben es Angehörige einer benachbarten Nation, Spezialärzte zu konsultieren, die Bezahlung unmittelbar nach der Konsultation aber häufig unter dem Vorwand abzulehnen, nicht genug Geld bei sich zu haben, und darnach, ohne ihre Schuld überhaupt zu begleichen, spurlos aus Berlin zu verschwinden. Ein Ohrenarzt war auf diese Art mehrfach zu Schaden gekommen; als nun wieder einmal ein Angehöriger der gedachten Nation sich nach der Meinung des Ohrenarztes der Bezahlung für die Konsultation entziehen wollte, nahm er ihm sein Höhrrohr ab. — Die oben aufgestellte rechtliche Frage bejaht *Flügge* und gibt hiezu die folgenden Erwägungen: In der Handlung des Arztes handelt es sich um Selbsthilfe. Die Selbsthilfe setzt voraus, dass erstens obrigkeitliche Hilfe nicht rechtzeitig erlangt werden kann, und dass zweitens, ohne sofortiges Eingreifen, die Gefahr besteht, die Verwirklichung des Anspruchs vereitelt oder wesentlich erschwert werde. Beide Voraussetzungen liegen hier vor; denn erstens kann der Richter nicht rasch genug erreicht werden und die Polizei wird ihr Eingreifen mit Recht ablehnen, jedenfalls dann, wenn der Patient nicht des Betrugs verdächtig ist, also keine falschen Tatsachen vorgespiegelt hat, z. B. wenn er wirklich nicht genug Geld bei sich hat. Zweitens aber, wird die Bezahlung des Arztes dadurch bedeutend erschwert oder vereitelt, wenn sich der ortsfremde Patient aus der Wohnung des Arztes entfernt. — Nach den von *Flügge* zitierten deutschen Gesetzesparagraphen ergibt sich nun aber, dass im Verhältnis zur Honorarforderung nicht unmässig viel oder unmässig wertvolle Sachen weggenommen werden dürfen, also z. B. für eine Honorarforderung von 10 M. ausser der goldenen Kette nicht auch noch die goldene Uhr. Ferner dürfen nach andern Gesetzesbestimmungen mit dieser Selbsthilfe nur solche Sachen weggenommen werden, die später auch dem dringlichen Arrest oder der Zwangsvollstreckung unterliegen. Von der Zwangsvollstreckung sind aber unter andern Dingen auch ausgenommen künstliche Gliedmassen, Brillen und andere wegen körperlicher Gebrechen notwendige Hilfsmittel, soweit sie zum Gebrauch des Schuldners bestimmt sind. — Der oben erwähnte Ohrenarzt war also zur Selbsthilfe berechtigt; als er dem Kranken das Höhrrohr wegnahm, hat er sich aber in der Wahl

des Mittels vergriffen: Stock, Uhr oder Kette hätte er ihm wegnehmen dürfen, aber gerade das Höhrrohr hätte er ihm lassen sollen.

(Deutsche med. Wochenschrift 7 1910.)

— **Zur Praxis der kochsalzarmen Ernährung** von *Leva.* Die kochsalz- bzw. chlorarme Ernährung hat in der Behandlung mehrerer Krankheiten eine grosse praktische Bedeutung erreicht. Als es sich nun aber um die Aufstellung von tischfertigen Speisen mit wenig Kochsalz handelte, hat es sich gezeigt, dass für eine beträchtliche Menge der gebräuchlichsten Nahrungsmittel die Bestimmungen des Chlorgehalts noch fehlten; in andern Fällen zeigten die verschiedenen vorhandenen Analysen voneinander abweichende Angaben. *Leva* hat nun über 100 Nahrungsmittel auf ihren Cl-Gehalt teils neu analysiert, teils nachgeprüft; seine eigenen Analysen und die von anderen Autoren angegebenen Zahlen hat er auf Prozent Chlornatrium der natürlichen Substanz berechnet; auf diese Weise können die Angaben ohne weiteres für die Zusammenstellung einer kochsalzarmen Diät Verwendung finden.

Die von *Leva* für die verschiedenen Nahrungsstoffe zusammengestellten Zahlen bestätigen die namentlich von *Strauss* hervorgehobene Tatsache, dass die meisten Nahrungsmittel in ihrem natürlichen Zustand kochsalzarm sind, durch die Zubereitung aber gewöhnlich eine beträchtliche Zugabe von Kochsalz erhalten. Im Durchschnitt nimmt der Einzelne täglich 10—15 g Kochsalz zu sich, ohne dass hierfür eine physiologische Notwendigkeit vorliegt; bei kochsalzarmer Diät soll nun die tägliche Menge auf 4—5 g herabgesetzt werden, und es fragt sich, in welcher Weise sich in der Praxis eine solche Diät gestalten kann.

Von vorneherein kann man feststellen, dass unter Berücksichtigung der Krankheiten, welche behandelt werden sollen, alle Wünsche in bezug auf Qualität, Quantität und Kalorienmenge befriedigt werden können und dass die Kost nicht einseitig zu sein braucht, sondern alle Gruppen von Nahrungsmitteln in passender Auslese herangezogen werden können. Auszuschliessen sind: gepöckeltes Fleisch (Schinken usw.), gesalzene, geräucherte, marinierte und in Oel eingelegte Fische, Würste, Pasteten, Suppendauerwaren, Speisewürzen, käufliche Saucen, einzelne Nährpräparate, die meisten Käse und die Büchsengemüse. — Viele Nahrungsmittel sind an und für sich kochsalzarm, werden aber übungsgemäss in der Küche tüchtig gesalzen; viele dieser Nahrungsmittel kann man aber auch ungesalzen lassen und das Salz durch pflanzliche Würzstoffe (Majoran, Petersilie, Dill usw.) ersetzen oder eigentliche Gewürze (Pfeffer), eventuell auch Citrone, Essig oder Zucker zugeben. In vielen Fällen ist es am besten, die Speisen in der Küche überhaupt nicht zu salzen, sondern dasjenige Quantum Kochsalz, welches man über den Kochsalzgehalt der Nahrungsmittel hinaus noch gestatten will, als solches den Kranken auf den Tisch zu geben. Gelegentlich brauchen dann die Kranken das erlaubte Quantum nicht einmal auf. Jedenfalls ist man so nur von der Gewissenhaft des Patienten und nicht von der Zuverlässigkeit des Küchenpersonals abhängig.

Fleischnahrung ohne Zugabe schon sehr zu berücksichtigender Salzmengen ist auf die Dauer am wenigsten möglich einzunehmen; man schränkt daher die Fleischkost ein, vermeidet jedenfalls Fleisch mit höherem Salzgehalt (Meerfische, Niere, Hirn, Gans). Einzelne Fleischarten verlangen, um schmackhaft zu sein, mehr Salz als andere; am wenigsten gesalzen werden Taube und Huhn, etwas mehr Rindfleisch und Wild, noch mehr Kalbfleisch, Schweinefleisch und Fische. Buttersaucen mit Eigelb, Essig, Citrone usw., Jus aus Kalbsknochen, Gemüsen und Rüben, alles ohne Salzzusatz, machen Fleisch geniessbar. Animalisches Eiweiss kann in Form von Eiern, mit Kindermehlen und Magermilch zugeführt werden. Ausgeschlossen sind Fleischbrühe, Fleischsuppen, Fleischextrakt und besonders Bouillonkapseln. Vegetabilisches Eiweiss steht in den Cerealien und den Hülsenfrüchten in den verschiedensten Zubereitungen zur Verfügung. — Das Brot soll ungesalzen genossen werden; das erfordert allerdings, wenn es schmackhaft sein soll, eine besondere Art der Zubereitung. — Kohlenhydrate finden



sich in genügender Menge in den Cerealien, den Hülsenfrüchten und in Zucker, ferner in Pilzen und Wurzelgemüsen. — Als Geschmackscorrigentia zu den ungesalzenen Speisen werden verwendet: Meerrettich, ohne Salz eingelegte Mixed-pickles, Senf. Letzterer wird aus gemahlenen Senfkörnern mit Zusatz von Essig, Wein und Kräutern selbst fabriziert, da der käufliche Senf gewöhnlich noch Salz enthält. Als Fett dient ungesalzene Butter und Sahne; Palmin ist zulässig, aber nicht Margarine. Früchte, Fruchtsäfte, Zuckerwaren, Schokolade und dergleichen können reichlich gegeben werden. Von den Getränken hat man nur mit einzelnen kochsalzreichen Mineralwässern vorsichtig zu sein. (Medic. Klinik 20 1910.)

— **Die prophylaktische Blutstillung bei Operationen** von *von den Velden.* Verfasser hat durch tierexperimentelle und klinische Untersuchungen nachgewiesen, dass man durch Konzentrationsänderungen des Blutes eine Verbesserung der Gerinnungsfähigkeit erreichen kann. Am besten gelingt dies, wenn man durch stomachale oder intravenöse Zufuhr von Na Cl eine vorübergehende Störung des osmotischen Gleichgewichts im Blute hervorruft. Bei dem sofort regulatorisch einsetzenden „Stoffaustausch" zwischen Gewebe und Kreislauf wird eine gerinnungsfördernde Substanz, die Thrombokinase, in das Gefässystem hineingeschwemmt. Der dadurch herbeigeführte Zustand der erhöhten Gerinnungsfähigkeit des Blutes ist natürlich ein vorübergehender; nach intravenöser Zufuhr von 3—5 % einer 5 % Na Cl-Lösung dauert er etwa 30—50 Minuten, kann aber durch wiederholte Gaben erneuert werden.

Ausgedehnte Versuche haben dem Verfasser die Unschädlichkeit dieses Verfahrens gezeigt, er wendet es daher seit zwei Jahren bei allen vorkommenden Blutungen mit bestem Erfolg an.

Verfasser macht nun den Vorschlag, bei Operationen, bei denen parenchymatöse Blutungen zu erwarten sind, oder bei denen man es mit einem schlecht gerinnenden Blut zu tun hat (Icterus, Kachexie, Hämophilie in ihren leichteren Formen), prophylaktisch oder eventuell erst während der Operation intravenös NaCl zu verabreichen. Man kann die Prozedur auch in dem gefährlichen Stadium postoperativer Blutungen zur Anwendung bringen. (Zentralbl. f. Chirurgie 21 1910.)

— **Gebärmutterkrebs und Aufklärung des Publikums** von *Fr. Müller*, Frauenarzt in Königsberg i. P. *Müller* gibt allen seinen Patientinnen einen Zettel mit folgendem Aufdruck mit: „Zur Aufklärung. Krankheitserscheinungen des Gebärmutterkrebses, die jede Frau veranlassen müssen, sich sofort ärztlich untersuchen zu lassen: 1. Unregelmässige Blutungen, besonders während der Wechseljahre und nach Aufhören der Periode. 2. Blutungen nach ehelichem Verkehr. 3. Fleischwasserähnlicher Ausfluss, blutig-eitriger und übelriechender, jauchiger Ausfluss. 4. Schmerzen pflegen anfangs gar nicht oder nur sehr gering vorhanden zu sein. — Der Gebärmutterkrebs ist dauernd heilbar, allerdings nur durch eine Operation, wenn die betreffenden Kranken rechtzeitig, d. h. so früh wie möglich in ärztliche Behandlung kommen."

Müller hat mit der Verteilung dieser Blätter bisher nie Anstoss erregt, sondern ist im allgemeinen grösserem Verständnis begegnet, als er zu hoffen wagte. Er glaubt, die operativen Erfolge des Uteruskarzinoms würden allmählich besser, wenn alle Fachgenossen seinem Beispiele folgen würden.

(Münchner med. Wochenschrift 21 1910.)

— **Novaspirin** wird von *Körner* empfohlen zur Anwendung bei Influenza, die mit Schmerzen in Muskeln und Nerven einhergeht, ferner bei leichter Schlaflosigkeit (hier 1,0 pro dosi), bei Zahnschmerzen, ferner bei akuten Verdauungsstörungen des Magens, die auf Ueberladung mit verdorbenen Genussmitteln beruhen. Bei chronischen Durchfällen wird 0,5 Novaspirin zusammen mit 0,02 Extr. opii verordnet. — Novaspirin hat sich als brauchbares Präparat bewährt; es wirkt schwächer als Aspirin; es fehlt ihm aber die schweisstreibende Wirkung des Aspirins.

(Therap. Monatshefte 5 1910.)



Schweighauserische Buchdruckerei. — B. Schwabe & Co., Verlagsbuchhandlung in Basel.



CORRESPONDENZ-BLATT

für

Schweizer Aerzte.

Benno Schwabe & Co.,
Verlag in Basel.

Alleinige Inseratenannahme durch **Rudolf Mosse.**

Erscheint am 1., 10. und 20. jedes Monats.

Preis des Jahrgangs:
Fr. 14.— für die Schweiz,
Fr. 18.— für das Ausland.
Alle Postbureaux nehmen Bestellungen entgegen.

Herausgegeben von

Prof. Dr. A. Jaquet und **Dr. P. VonderMühll**

in Basel.

N° 21. XL. Jahrg. 1910. 20. Juli.

Original-Arbeiten.

Fortschritte und Grenzen der Keimprophylaxis bei der Wundbehandlung und das Streben nach Präventivmitteln gegen die Wundinfection.

Von Dr. **Conrad Brunner**, Münsterlingen.[1])

Indem die Wissenschaft dem rastlosen Strom der Gründe und Folgen nachgeht, wird sie bei jedem erreichten Punkte immer weiter gewiesen und kann nie ein letztes Ziel, nie volle Befriedigung finden. Das zeigt sich auch auf dem Gebiete, auf das ich jetzt Ihre Aufmerksamkeit hinlenken möchte.

Sie alle wissen, welch hohe Stufe die Wundbehandlung in den 40 Jahren seit *Lister*'s Entdeckung erreicht hat. Von wunschloser Vollkommenheit sind wir aber auch da noch ein Stück entfernt, auch da liegt weitab noch manch erstrebenswertes Ziel.

Ein Vortrag auf dem diesjährigen Chirurgenkongress (1) hat mir Gelegenheit geboten, den Stand unsres gegenwärtigen Tun und Könnens, die Grenzen des Erreichten zu überblicken. Ich durfte dort konstatieren, dass bei unsern aseptisch angelegten Operationswunden die glatten Heilresultate überall, wo die Technik der Keimabhaltung gut beherrscht wird, eine höchst befriedigende Konstanz aufweisen. Blicken Sie hin auf die Sicherheit infektionsloser Heilung, wie wir bei Strumektomien sie beobachten, auf die Tausender-Serien *Kocher*'s und *Krönlein*'s mit einer minimalen Mortalität, die nichtaccidentellen Wundkrankheiten zur Last fällt;

---

[1]) Vorgetragen am schweizerischen Aerztetag in Zürich, am 4. Juni 1910.

blicken Sie hin auf die vielen hundert Herniotomien, die in unsern Schweizerspitälern alljährlich ausgeführt werden, wobei selten einmal Eiterung das Resultat beeinträchtigt. Nicht minder erfreulich gestalten sich die Ergebnisse der gynäkologischen Laparotomien überall da, wo nicht, wie beim Uteruskarzinom, endogene Infektion unsere Vorsichtsmassregeln zu überwinden vermag, und in glückliche Serien Breschen legt.

Die atoxische Defensive feiert da, wo es bei unsern Operationen gilt, die Aussenkeime abzuhalten und nicht Boden fassen zu lassen, die ektogene Infektion zu verhüten, ihre Triumphe. Unter ihrem Schutze eröffnet die moderne Chirurgie die infektionsgefährlichen Gelenke und misst sie ihre Sicherheit an dem nicht minder scharfen Prüfstein der Gehirntumoren. Alles das verdanken wir dem von Jahr zu Jahr mehr und mehr verbesserten Wundschutz, dem trefflich funktionierenden Apparate unserer Keimprophylaxis und, nicht zu vergessen, der verfeinerten, den natürlichen Heilfaktoren Rechnung tragenden, gewebeschonenden operativen Technik.

Gar mannigfache Methoden, eine grosse Vielheit technischer Massnahmen treten bei unsrem operativen Wundschutz in Aktion. Verschiedene Wege führen, von denselben sicher fundierten theoretischen Grundlagen ausgehend, zum Ziel! Das betone ich. Da soll es keine Schablone geben und nicht ein ketzerisches Verdammen des von ihr Abweichenden!

Nicht kann es in meiner Absicht liegen, hier alle die vielen Teile unseres aseptischen Apparates auf ihre Leistungsfähigkeit zu untersuchen. Nur einige wichtige Punkte des Bakterienfilters möchte ich ins Auge fassen; die wichtigsten neuen Bestrebungen überblicken, die dasselbe noch dichter zu gestalten suchen.

Durchlässig ist immer noch die Hautdesinfektion, wenn auch Fortschritte neuerdings in mehrfacher Hinsicht gemacht worden sind. Sie wissen, dass trotz der in endlosen Variationen und Kombinationen fortgesetzten Versuche keine Methode der Desinfektion Keimfreiheit der Hände zu erzielen vermag, dass aber der ursprünglichen *Fürbringer*'schen Methode neue Vorschläge durch ihre Einfachheit und Kürze den Rang streitig machen. Ich nenne vor allem die Seifenspiritus- und Jodbenzindesinfektion, die Heisswasseralkoholmethode, sowie die Hautgerbung und Bakterienfixierung durch Alkohol allein oder durch *Schumburg*'sche Lösung. Hier in der Schweiz sind uns *v. Herff*'s Bestrebungen mit seinem äusserst zweckdienlichen Alkohol-Acetongemisch besonders bekannt (2). Alle diese Verfahren, die ich hier nicht im einzelnen prüfen und gegeneinander abwägen kann, sind zweifellos imstande, einen für das aseptische Operieren hinreichenden Grad von Keimarmut zu erzielen.

Es wird Sie nun vielleicht interessieren, dass ich in dem erwähnten Ueberblick auf den gegenwärtigen Stand der Wundbehandlungstechnik in der Praxis durch eine Umfrage bei einer grossen Zahl von Spitalchirurgen und Gynäkologen Deutschlands, Oesterreichs und der Schweiz vor allem auch darüber mich orientiert habe, welche Methoden der Händedesinfektion gegenwärtig am gebräuchlichsten sind. Aus 124 mir zugegangenen Antworten ergab sich, dass zur Zeit die *Für-*



bringer'schen Prinzipien immer noch am meisten Zutrauen finden, dass am häufigsten die Hände mit Wasser, Seife, Alkohol und Sublimat desinfiziert werden, dass von einem Umschwunge im Sinne der neuen Vorschläge vorläufig noch nicht gesprochen werden kann.

Unbestreitbar ist die Tatsache, dass der ausgekochte oder im Dampf sterilisierte Gummihandschuh — so lange er intakt ist — mit Sicherheit das Abgeben der durch die Desinfektion nicht vollständig eliminierbaren Handkeime an die Wunden verhindert. Diese Handschuhe haben aber bekanntermassen ihre Nachteile und diese sind von *Hägler* in seiner ausgezeichneten Monographie (3) schon ausführlich beleuchtet worden. Er betont die leichte Lädierbarkeit und die Behinderung der Geschicklichkeit, und was er hierüber vor zehn Jahren gesagt hat, besteht meiner Ansicht und persönlichen Erfahrung nach heute noch zu Recht.

Was geht nun aus meiner Anfrage an die Chirurgen in bezug auf das Tragen der Handschuhe hervor? Drei Lager sind da zu unterscheiden: Etwa die Hälfte trägt „prinzipiell", „sozusagen ausschliesslich" Handschuhe bei reinen Operationen, wie auch bei infektiösen Prozessen. Neben diesen Prinzipiellen besteht eine kleinere Gruppe der bedingten Handschuhträger. Sie umfasst diejenigen, welche nur bei bestimmten aseptischen Operationen oder unter bestimmten Indikationen bei letztern mit Handschuhen sich bewaffnen. Sie tragen diese nur bei Operationen, welche sehr lange dauern, oder bei solchen, welche vermöge ihres Sitzes eine besondere Infektionsgefahr involvieren, so z. B. bei Arthrotomien, bei Patellarnaht. Ferner gehören hieher diejenigen, welche nur dann Handschuhe anlegen, wenn sie genötigt sind, Notoperationen bei ungenügend vorbereiteten Händen auszuführen, endlich solche, welche ihre Hände wegen Neigung zu Ekzem oder bei Defekten schonen müssen.

Eine dritte Hauptgruppe umfasst die Prophylaktiker, d. h. diejenigen, welche durch den Handschuh ihre Hände vor Kontamination mit infektiösen Mikrobien schützen, deshalb bei allen infektiösen Prozessen und Untersuchungen die Ueberzüge tragen, bei reinen Operationen aber, die Technik des Nichtberührens übend, frei operieren. Ausserhalb dieser drei Gruppen stehen Chirurgen, welche gar nie Handschuhe tragen, sich aber bei allen infektiösen Prozessen durch fleissiges Bespülen mit Desinfizientien und nachherige gründliche Desinfektion die Hände rein zu halten suchen.

Sie sehen, m. H., wie's da verschieden gehalten wird, welch individuelles Gepräge auch hier die Praxis angenommen hat! Dabei bin ich überzeugt, dass in allen diesen Gruppen diejenigen Chirurgen, welche, bakteriologisch denkend, auch ihren übrigen Apparat scharf überwachen und zuverlässiges Personal logisch schulen, ausgezeichnete Erfolge zu erzielen vermögen. Die Sache liegt nicht so, dass etwa nur die Prinzipiellen auf der Höhe sind. Ich persönlich stehe im Heer der Prophylaktiker und erblicke im strengen Händeschutz durch den Handschuh einen grossen Fortschritt unserer den Kontakt bekämpfenden Massnahmen. Im Sinne dieser Prophylaxis nur gibt es für mich eine „Gummiperiode". Ich kann an meinen Resultaten beweisen, dass ich als Prophylaktiker dieselbe

Konstanz glatter Heilung erziele, wie die Prinzipiellen. Dabei gehöre ich zu den vielen Chirurgen, welche der *Fürbringer*'schen Methode bis jetzt treu geblieben sind, weil ich mich dabei sicher fühle und das Sublimat gut vertrage. Während des Operierens wasche ich meine tüchtig vorbereitete, unbedeckte, frei tastende Hand öfters in schwacher Sublimatlösung.

Was die Desinfektion der Haut des Operationsfeldes betrifft, so stehen wir gegenwärtig mittendrin in der Erprobung der *Grossich*'schen Jodtinkturdesinfektion (4). Man gewinnt den Eindruck, dass hier in der Unschädlichmachung der Hautmikrophyten, und vor allem in der Verkürzung und Vereinfachung des Desinfektionsverfahrens, ein Schritt vorwärts gemacht wird. Seit langem schon haben manche Chirurgen, so auch ich, die Desinfektion der Hände durch Bepinselung des Unternagelraums mit Jodtinktur ergänzt und Dr. *Carl Meyer* in Zürich hat vor zehn Jahren schon auf meine Veranlassung bakteriologische Untersuchungen über den damit erzielten Effekt (5) und die Desinfektionskraft der Jodtinktur und Jodlösungen überhaupt angestellt.

Bei Laparotomien lasse ich seit Jahren die Nabelgegend mit Jod pinseln. *Grossich* ist weiter gegangen; er bestreicht das ganze Operationsfeld und hält dabei eine vorausgehende Waschung wegen Aufquellung der Epidermis und Verstopfung der Capillarräume für nicht zweckmässig. Die mikroskopische Untersuchung hat ihm dabei gezeigt, und Nachprüfungen verschiedener Autoren, so auch die unsrigen, haben es bestätigt, dass das Jod vermöge seiner Penetrationskraft in alkoholischer Lösung nicht nur die Schlupfwinkel der Bakterien in den Epidermisspalten und Drüsenausgängen erreicht, sondern auch die Intercellularräume und Lymphbahnen imbibiert. Ich habe bei verschiedenen Operationen Greffes von mit Jod behandelter Haut auf Agar gebracht; die bis jetzt angelegten, noch weiter zu wiederholenden Proben sind steril geblieben. Nicht darf ich vergessen, darauf aufmerksam zu machen, dass nicht allzu selten bei dieser Jodpinselung Dermatitis und Ekzem beobachtet wird. Verschiedene Chirurgen, so *Lanz* in Amsterdam, sind deshalb wieder davon abgegangen. Vorsicht ist also geboten. Man hat hier mit den Jodidiosynkrasien zu rechnen. Bei zarter Kindeshaut, am Hals vor Strumektomien, am Scrotum ist sie besser wegzulassen. Die Erfahrungen sind übrigens noch nicht abgeschlossen, wir sind noch im Versuchsstadium.

Damit verlasse ich das Feld der Hautdesinfektion, auf dem ein unermesslicher Fleiss sich konzentriert und ein Berg von Literatur sich aufgetürmt hat. Ich konnte, der Absicht dieses Vortrages gemäss, nur kurz die neuesten Bestrebungen überblicken, welche weitmöglichste Reduktion der Infektionsmöglichkeit von dieser Quelle aus sich zur Aufgabe machen.

Sie wissen, m. H., dass Jahrhunderte lang die Furcht vor der Schädlichkeit der atmosphärischen Luft die Chirurgen im Banne hielt; die bakteriologische Aera erst hat die den Wunden von dieser Seite her drohende Gefahr zu analysieren und auf das richtige Mass zurückzuführen vermocht. Wir können heute ruhig behaupten, dass bei guter Spitalhygiene, bei Befolgung der von *Hägler* präzisierten Vorsichtsmassregeln gegen den Staub (6), bei scharfer Trennung der reinen von den



infektiösen Wunden im „septischen“ und „aseptischen“ Operationssaal, die in die Luft gelangenden Keime nicht zu fürchten sind und von den Wunden leicht überwunden werden. Freilich, das möchte ich betonen, es ist nicht dasselbe, ob ein Operationshaus mittendrin im Getümmel einer Grossstadt steht, in einer Atmosphäre voll aufgewirbelten, pulverisierten Rossmistes samt Tetanussporen, oder draussen in reiner Landluft, fern vom Automobilstaub. Wenn man im Operationsgebäude des neuen, grossartig eingerichteten Krankenhauses St. Georg in Hamburg die in die Ventilationsschächte einströmende Luft durch Sandfilter leitet, bevor sie in den Operationssaal kommt, so hat dies dort vielleicht Sinn, lächerlich wäre dieselbe kostspielige Einrichtung bei uns in Münsterlingen.

In den letzten Jahren haben die bekannten, hochinteressanten und äusserst instruktiven experimentellen Untersuchungen *Flügge*'s (7) die Chirurgen auf die Möglichkeit der Tröpfcheninfektion beim Sprechen aufmerksam gemacht. Man hat, um auch diese Quelle auszuschalten, das Maskentragen vorgeschlagen. Ich habe bei derselben Rundfrage in Erfahrung gebracht, wieweit sich auch diese Schutzmassregel unter den Chirurgen eingebürgert hat Es wurde mir dabei folgender Aufschluss: Ca. $^1/_3$ von den 124 Operateuren trägt Masken resp. Schleier; von den übrigen die grosse Mehrzahl gar nicht, die andern nur bei katarrhalischer Affektion. Dabei wird von den nicht Maskenträgern betont, dass dem Tröpfchenschleudern durch möglichstes Schweigen beim Operieren vorgebeugt werde. Nicht wenige, die früher Masken getragen, haben sie in den letzten Jahren ohne irgendwelche Beeinträchtigung der Resultate als „lästig“ und „entbehrlich“ wieder weggelassen. *Roux* in Lausanne meldet mir, dass er vor 20 Jahren einen Versuch damit gemacht habe, seither nicht mehr. Auch ich gehöre zu denen, die ohne Maske, von *Flügge* gelernt haben, nicht in die Wunden hineinzusprechen.

Was die Sterilisation des sogenannten „toten Materials“ betrifft, so sind hier mancherlei praktische Detailverbesserungen gemacht worden, auf die ich nicht eingehen kann. In summa ist zu sagen, dass nach wie vor unsre wirksamsten physikalischen Sterilisationsfaktoren, kochendes Wasser, strömender und viel schneller hochgespannter Dampf, in immer mehr verbesserten Apparaten uns Verbandstoffe, Instrumente, Tupfer, Kompressen usw. frei von pathogenen Keimen machen. Mit Recht glauben wir hier genügend Sicherheit erlangt zu haben und doch ist auch da kein Stillstand, wird auch da noch besseres, wie ich glaube, zu viel verlangt. Der französische Chirurg *Longuet* (8) verficht die Ueberzeugung, dass auch der gespannte Wasserdampf nicht dem Ideal der „absoluten“ Sterilisation entspreche — „elle peut être infidèle, insuffisante, asporicide“. Viel grössere Sicherheit der Sporentötung biete wasserfreier Dampf von sehr hohen Temperaturen, den er durch Erhitzen von Toluol oder Xylol in einem Recipienten mit doppelter Metallwand, der 12 Atmosphären Druck aushält, erzeugt. Neben „absoluter“ Sterilität falle hier als praktischer Vorteil vollständige Trockenheit der Verbandstoffe, sowie das Ausbleiben von Oxydation bei den Instrumenten ins Gewicht. Ob dieser Apparat ausser dem Erfinder auch andre befriedigt, entzieht sich bis jetzt meiner Kenntnis.



Entschiedenen Fortschritt haben die letzten Jahre in der Sterilisation des Materials gebracht, an dem Jahrzehntelang die Technik in Dutzenden von Methoden all ihre Kunst und ihren Scharfsinn versucht hat, um den Anforderungen an Keimfreiheit und Zugfestigkeit zu entsprechen, ich meine das Catgut. Meine Umfrage hat ergeben, dass von einem Verlassen dieses resorbierbaren Ligatur- und Nähmateriales zurzeit nicht die Rede sein kann, dass es im Gegenteil sehr vielseitig benutzt wird und dass unter den Sterilisationsmethoden die Jodpräparation *Claudius-Kuhn* alle übrigen zurückgedrängt hat. Es ist das Verdienst des letzgenannten Autors (9), durch eine allerdings sehr komplizierte Behandlungsweise wohl das Beste bis jetzt geleistet zu haben. Das Wesentliche an seinem Verfahren ist die Imprägnierung des frischen Darmes in ungedrehtem Zustande mit Jodkalilösung. Ich habe dieses Catgut seit verschiedenen Monaten in Gebrauch und kann daran nur den hohen Preis tadeln.

Wie verhalten sich nun bei dem überblickten jetzigen Stand unserer Keimprophylaxis die operativen Wunden in bezug auf ihren Bakteriengehalt? Im Jahre 1898 habe ich im ersten Teil meiner Monographie „Erfahrungen und Studien über Wundinfektion und Wundbehandlung“ Untersuchungen „Ueber den Keimgehalt und Heilverlauf aseptisch angelegter Wunden“ niedergelegt und habe dabei den Nachweis geleistet, dass bei den damals, d. h. vor 10 Jahren verfügbaren prophylaktischen Massregeln Keimfreiheit der Operationswunde nicht zu erzielen war. Steril operieren wir nicht! war mein Schluss. 10 Jahre später, 1908, habe ich am Chirurgenkongress (10) über weitere analoge Untersuchungen kurz Bericht erstattet, die ich bei dem damals weiter verschärften Wundschutz ausgeführt hatte. Vollständige Amykosis, d. h. Fernhaltung aller Keime von den Operationswunden, sagte ich, habe ich auch bei Benutzung des Deckverfahrens, bei Anwendung des *Döderlein*'schen Gaudaninüberzuges, unter Benutzung des ganzen verschärften modernen Wundschutzes, d. h. bei Gummihandschuhen, Kopfmützen, Mundbinden, nicht erreicht, wohl aber starke Keimreduktion. Haben wir, selbst bei den sehr kurz dauernden Herniotomien, eine grosse Anzahl von Gewebsstückchen während der Operation entnommen und auf Nährboden gebracht, so sind immer von einzelnen Proben Keime ausgewachsen. In den letzten Wochen, also wieder zwei Jahre später wiederholte Abimpfungen bei Operationen, wo ceteris paribus mit Jodtinktur desinfiziert wurde, ergaben dieselbe Tatsache, doch hat die Keimzahl sichtlich abgenommen. Zahlreiche, in die jüngste Zeit hinaufreichende Untersuchungen anderer Autoren haben dieses Ergebnis bestätigt. Besonders scharfe bakteriologische Wundkontrollen sind bei der Jagd nach dem Ideal der Keimfreiheit in gynäkologischen Kliniken an Laparotomien ausgeführt worden. Ich nenne nur die neuesten Arbeiten von *Hannes* aus *Küstner*'s Klinik in Breslau 1907 (11) und diejenigen von *Liepmann* aus *Bumm*'s Klinik 1908 (12). Der erstere folgert wörtlich: „Auch jetzt können wir selbst unter Hinanziehung aller modernsten penibelsten Massnahmen noch nicht sagen, dass es gelänge, stets mit Sicherheit keimfrei zu operieren.“



Mit dieser Tatsache mich abfindend, habe ich den erwähnten Mitteilungen am Kongress 1908 die Worte hinzugefügt, die ich heute wiederhole: „Ich muss also bezweifeln, dass wir das, was jetzt als das Ideal bezeichnet wird, die absolute Keimfreiheit operativer Wunden, zu erzielen vermögen. Vom praktischen Gesichtspunkte aus liegt dafür nach meinen Erfahrungen das Bedürfnis nicht vor. Erziele ich konstant infektionslose Heilung, so gebe ich mich damit zufrieden. Einige Keime werden die Gewebe wohl auch in Zukunft bei jedem Verfahren zu verdauen haben. Ich zolle allem Bestreben nach Vollkommenheit meine grösste Hochachtung und begrüsse jede neue gute Idee, glaube aber, dass wir hier mehr verlangen, als wir leisten können. Es würde, füge ich hier hinzu, ein sehr müssiger Sportwettkampf sein, bei welchem dem Chirurgen die Krone der Aseptik aufs Haupt gesetzt würde, der, bei gleicher Konstanz glatter Heilresultate, die Wettbewerber durch den geringeren Keimgehalt seiner Wunden übertreffen würde.

Dass wir, M. H., mit den praktischen Resultaten, d. h. mit der Konstanz glatter Heilung bei unsern reinen Operationen zufrieden sein dürfen, habe ich in den einleitenden Worten schon hervorgehoben. Schwere Infektionen dürfen wir als Unglücksfälle betrachten, die uns daran erinnern, dass wir als Menschen den Tücken des Zufalls unterworfen bleiben.

Können wir uns, abgesehen von diesem Zufallsspiel, da wo nur die ektogene Infektion abzuhalten ist, als Herren der Situation betrachten, so liegen die Verhältnisse nicht derart sicher bei den Eingriffen, wo wir gegen die endogene Infektion uns vorzusehen haben. Ich habe dabei Operationen im Auge, bei denen keimhaltige Leibesorgane eröffnet werden müssen, wobei, durch das Messer frei gemacht, austretende Bakterien zur Infektion führen können.

Einer der auf dem Gebiete der Magendarmchirurgie erfahrensten Chirurgen seiner Zeit, *Mikulicz,* hat vor sechs Jahren (1904) (13) auf die Unzulänglichkeit der Aseptik hingewiesen, wie sie in empfindlicher Weise auf diesem Gebiete sich bemerkbar mache. Er hat den hohen Prozentsatz von Peritonitis betont, wie er infolge ungenügender Keimprophylaxis speziell bei der Magenresektion beobachtet werde, und hat den Mitteln nachgesonnen, um diese Gefahr zu vermindern. Dabei nahm er zur Erzeugung einer künstlichen Hyperleukocytose als Præventivmittel seine Zuflucht. Ich selbst habe in einer zwei Jahre später publizierten Arbeit über „Keimprophylaxis, Technik und Wundverlauf bei aseptisch angelegten Eingriffen am Magen" (14) über dieselben Probleme nachgedacht. Dabei habe ich zunächst die Frage revidiert, inwieweit unsere Resultate die Anwendung dieses indirekten Schutzmittels wünschbar erscheinen lassen. Selbstverständlich können hier nur die Fälle primär endogener Infektion in die Wagschale gelegt werden und nicht solche, wo durch Austritt von Mikrobien aus nachträglich perforierten Nähten die Infektion erzeugt wird. Indem ich meine eigenen Erfahrungen in dieser Richtung sichtete, kam ich in der erwähnten Arbeit zu dem Ergebnis,[1]) dass von 22 Todesfällen, welche auf 106 in den grossen Kliniken 1896—1905 aus-

[1]) S. 588.

geführte, aseptisch angelegte Operationen am Magen fallen, drei an Peritonitis erfolgten. Von 52 bis und mit 1905 wegen Karzinom und Ulcus Gastroenterostomierten starben 7, keiner an Peritonitis.[1]) Von 34 Resektionen, die ich bis jetzt ausgeführt habe, sind fünf in Zusammenhang und im Anschluss an die Operation gestorben, davon zwei an wahrscheinlich primär endogener Infektion. Eine totale Gastrektomie erlag am achten Tage einer Peritonitis nach Nahtdehiscenz am Oesophagus. Von 36 wegen Ulcusstenose Gastroenterostomierten sind zwei an Blutungen, keiner an Peritonitis gestorben.[2]) Betrachten Sie die Resultate anderer Chirurgen von diesem Gesichtspunkte aus, so die viel grösseren Operationsserien unserer erfahrenen Schweizer Chirurgen *Kocher*, *Krönlein, Roux,* so können Sie konstatieren, dass in den letzten Jahren die Mortalität bei diesen Magenoperationen überhaupt wesentlich zurückgegangen ist und dass die Technik der Keimprophylaxis auch hier beim Kampfe gegen die endogene Infektion in den Händen geübter Operateure ganz bedeutende Fortschritte gemacht hat. Ich darf Sie nur an die Heilungsziffern erinnern, die *Kocher* am letzten Aerztetag in Bern mitgeteilt hat. Bei 74 letzten Gastroenterostomien wegen „gutartiger Pylorusstenose und Ulcus simplex" kein Todesfall! Die Hilfsmittel, um die Infektionsgefahr einzuschränken, die mechanischen Massregeln, um den Austritt des bakterienhaltigen Magendarminhaltes zu verhindern, sind in zunehmendem Grade gesichert worden. Dass aber bei aller Vorsicht und technischen Vollendung Bakterien doch austreten, ist zweifellos, allein das Peritoneum wird in jener grossen Zahl von Fällen, die glatt heilen, mit diesen endogenen Keimen ebenso fertig, wie mit den Aussenkeimen. Wie viele Mikrobien einer pathogenen Species, wie viele von mehreren gleichzeitig eingedrungenen Arten der Magen-Darmflora das menschliche Peritoneum verträgt, wie stark oder wie wenig virulent die Organismen sein dürfen, damit eine Infektion des Peritonealsackes nicht entsteht, das sind Fragen, die bei jedem Fall besondere Antwort erheischen. Ich kann auf die Faktoren, die bei den äusserst verwickelten Bedingungen der peritonealen Infektion mitspielen, nicht weiter eingehen; nur auf ein Moment möchte ich mir erlauben speziell hinzuweisen, auf die von mir experimentell bewiesenen grossen Virulenzunterschiede zwischen den Bakterien in salzsäurefreiem und salzsäurereichem Mageninhalt und auf die in der Praxis bestätigte Konsequenz, dass unsre Massnahmen der Keim-Prophylaxis viel bessere Chancen haben bei den Ulcusoperationen, als beim Karzinom (15).

Wie hier die Chirurgen immer mehr erfolgreich auch gegen die endogene Infektion ankämpfen, so arbeiten mit nicht minder grosser Energie die Gynäkologen auf einem andern Territorium gegen denselben, nur unter andern schwierigern Verhältnissen drohenden Feind. Ich meine das Uterus-Karzinom, das Schmerzenskind der gynäkologischen Bauchchirurgie. Die zerfallenden Uteruskarzinome sind bekanntlich Sitz einer Unzahl von Mikrobien, die hier unter den günstigsten Lebensbedingungen ihr Dasein fristen. Vor allem zahl-

[1]) In der zitierten Arbeit pag. 633.
[2]) Zusammenstellung und Beurteilung erfolgt durch Dr. *Albrecht*.

reich beherbergen sie Streptococcen von oft sehr hoher Virulenz. *Liepmann* (16) fand solche bei 27 Fällen 18 mal, meist in Gesellschaft anderer Keime. Kaninchen, denen ich Stückchen von Cervixkarzinomen in die Bauchhöhle gebracht habe, sind alle an Peritonitis eingegangen, aus deren Exsudat Streptococcen und eine Masse von Fäulnisbazillen, Proteus vulgaris gezüchtet wurden. Daneben spielen Colibazillen und Anaërobe eine Rolle. In der Lösung der höchst schwierigen Aufgabe, die Verschleppung dieser Streptococcen, die schon ins parametrane Gewebe, in die Lymphbahnen und Lymphdrüsen vorgedrungen sein können (*Hannes*), bei der abdominellen Uterusexstirpation zu verhüten, schreitet die rastlos sich verbessernde Technik der letzten Jahre vorwärts, reduziert, verschiedene Wege einschlagend, die Infektionsgefahr und setzt die Mortalität herab. *Hannes* berichtet 1910 aus der Breslauer Klinik (17) über den Absturz der Mortalität von 20 % auf 7,5 %. Von unsern Schweizer Gynäkologen hat *Wyder,* wie er mir mitteilt, bei den letzten 100 Operationen eine Gesamtmortalität von 15 %, eine Infektionsmortalität von 6 %. Die Einzelheiten dieser, gerade jetzt in lebhafter Diskussion stehenden keimabhaltenden Technik zu schildern, würde ein Vortragsthema für sich sein. Ich will nur bemerken, dass ich in der Ausspülung der Beckenhöhle mit Kochsalzlösung am Schlusse der Operation zur Entfernung zurückbleibender keimbeladener Gerinnsel und Erzeugung von Hyperleukocytose einen höchstwichtigen Akt der Prophylaxis sehe.

Mit dem Hinweis auf die Magendarmoperationen, sowie auf die Uterusexstirpation bei Karzinom wollte ich, M. H., an zwei wichtigen Paradigmata zeigen, dass auch der endogenen Infektionsgefahr gegenüber unser prophylaktisches Können in steter Zunahme begriffen ist.

Um nun den Fehlbetrag, den noch restierenden Prozentsatz an Mortalität durch endogene Infektion noch mehr herabzudrücken, sind neben der Steigerung der keimprophylaktischen Massregeln noch andere Hilfsmittel herangezogen worden, welche die Bakteriotherapeuten uns darbieten und denen vielleicht eine grosse Zukunft gehört. Ich nannte schon das Præventivmittel, welches *Mikulicz* bei seinen Magenoperationen versuchte, die Erzeugung einer künstlichen Hyperleukocytose. Nach Anerkennung der Leukocyten als einer Schutztruppe des Organismus gegen die Infektion entwickelte sich bald eine „Leukotherapie“ und eine „Leukoprophylaxis“. Experimente sehr zahlreicher Autoren — ich nenne nur die Namen *Issœff* (18), *Lœwy* und *Richter* (19), *Jacob* (20), *Sante Solieri* (21) — haben bewiesen, dass Versuchstiere durch Behandlung mit leukocytoseerregenden Mitteln gegen nachfolgende Infektion mit Streptococcen, Colibazillen und gegen Polyinfektion bis zu einem gewissen Grade geschützt werden können. Zahlreiche Versuche mit den verschiedensten Substanzen, Kochsalzlösung, Pferdeserum, Faecalsuspensionen usw., wurden zur Erzeugung einer lokalen intraperitonealen Hyperleukocytose gemacht. Als besonders geeignetes, leukocytenlockendes Mittel erwies sich nach *Myake* (22) die Nucleinsäure und diese benützte nun auch *Mikulicz* beim Menschen, indem er vor Magendarm-Operationen subkutane

Injektionen einer zweiprozentigen Lösung ausführte. Wie beim Tierexperiment wurde auch hier regelmässig eine Hyperleukocytose konstatiert, und *Mikulicz* hatte den Eindruck, dass „diese vorbehandelten Fälle günstiger verliefen, als analoge Fälle aus früherer Zeit ohne Vorbehandlung". So viel ich aus der Literatur ersehen kann, hat das Verfahren unter den Chirurgen wenig Nachahmung gefunden. Aus gynäkologischen Kliniken liegen Berichte vor über Leukoprophylaxis bei Uteruskarzinomexstirpationen. Die Folgerungen lauten sehr reserviert. In *Küstner*'s Klinik wurden nach *Hannes* 51 mit Nucleinsäure vorbehandelte Fälle operiert mit einer Mortalität von 21,5%. Eine Resistenzerhöhung schien „unzweifelhaft", wenn auch die tötliche Streptococcensepsis nicht ausgeschaltet werden konnte. Nach *Liepmann* hat in *Bumm*'s Klinik das Mittel „nichts geleistet" und *Pankow* (23) bemerkt zu den Erfahrungen aus der Jenenser Klinik gewiss mit Recht, dass hier „nur vergleichende Untersuchungen in grossem Masstab entscheiden können". Wo so viele wechselnde Faktoren den Ausgang beeinflussen, ist die Beurteilung einer solchen einzelnen Komponente ausserordentlich schwierig. Am Krankenbett fehlt uns das Kontrolltier, es fehlen die sonst gleichen Bedingungen, das „ceteris paribus" des Experimentes. Der Trugschluss „post hoc ergo propter hoc" ist schwer zu vermeiden. Das gilt auch von der Wertbemessung eines weitern Præventivmittels, auf das ich jetzt zu sprechen komme. Ich meine die Einverleibung von Immunsera.

(Schluss folgt.)

Ueber den gegenwärtigen Stand der Krebsforschung.

Von Dr. **M. Oscar Wyss.**

(Schluss.)

Die Frage der Uebertragbarkeit hat besonders in den letzten Jahren zu grossen Versuchsreihen Veranlassung gegeben, nachdem schon vor 34 Jahren *Novinsky* (1876) die ersten Transplantationen geglückt waren.[1]) Anfänglich wurden diese künstlichen Transplantationen von Karzinom eines Tieres auf ein anderes von verschiedenen Autoren im Sinne einer reinen Infektion ausgelegt, eine Ansicht, die heute fast allgemein als unrichtig aufgefasst wird. Denn wir wissen, dank den vorzüglichen Studien *Ehrlich*'s und seiner Schüler, dass eine Uebertragung des Krebses an die Krebszelle selbst gebunden ist, und im wesentlichen nur auf verwandte Tiere der gleichen Art, d. h. auf Schwestertiere gelingt. Wohl kann man auch durch Einspritzen von Krebsbrei, bei dem die einzelnen Zellen noch erhalten sind, bei einem andern Tiere die Geschwulst wieder zum Wachstum bringen, niemals aber dann, wenn die einzelnen Zellen zerrieben sind.

Jensen und *Ehrlich* haben ferner nachzuweisen vermocht, dass eine Maus gegen Neuimplantation dadurch immun gemacht werden kann, dass man ihr Karzinomstücke aufpflanzt und nach einiger Zeit wieder entfernt (atrepische Immunität). Später aufgepflanzte Karzinomstücke von gleicher oder auch stärkerer Wachstumsenergie werden meistens abgestossen. *Schöne* hat konstatiert, dass, wie übrigens

[1]) *O. Wyss* sen. hat 1863 schon nachgewiesen, dass die Implantation von Sarkom vom Menschen auf Tiere nicht gelingt, während ihm die Uebertragung von Tuberkulose gelang.



schon *Ehrlich* nachwies, auch mit normalem Gewebe bei Mäusen eine Immunität gegen Karzinom zu erzielen ist, insofern man von Schwestertieren Hautstücke implantiert und wieder entfernt. Noch ausgesprochener war die immunisierende Wirkung gegen das Anwachsen von Karzinomstücken, wenn statt Haut Brei von Mäuseembryonen unter die Haut oder in die Bauchhöhle eingespritzt wurde. *Schöne* spricht sich des weitern dahin aus, dass nach seinen Erfahrungen über normale Transplantation, verglichen mit der Transplantation von bösartigen Geschwülsten, ein erheblicher Unterschied in der Resistenz der Versuchstiere nicht besteht. Nichts scheint mir so sehr auf den direkten Zusammenhang von Epithelzelle und Karzinomzelle hinzuweisen, als diese mit mehrfachen Versuchsreihen bewiesenen Thesen *Schöne*'s. — Nach *Odier* kann diese Immunität auch durch Injektion roter Blutzellen, ferner durch Einverleibung von Milz oder Leber in den Körper des Versuchstieres erlangt werden.

Von *Ehrlich* und *Bashford* konnte in zahllosen weiteren Versuchsreihen nachgewiesen werden, dass bei fortgesetzten Weitertransplantationen desselben Tumors allmählich eine Steigerung der Wachstumsenergie eintritt; gleichzeitig erlangt der Tumor die Fähigkeit, bei andern Tieren, speziell jungen Individuen, leichter anzuwachsen. Allmählich aber erreicht diese Wachstumsfähigkeit ihr Maximum, von dem sie bei weitern Transplantationen rasch zurückgeht, so dass die Karzinomstücke überhaupt nicht mehr anwachsen. *Odier* fand, dass durch gleichzeitige Injektion einer konzentrierten Glykogenlösung, die täglich wiederholt wird, das Anwachsen der Tumoren leichter vor sich geht.

Meistens ist das Weiterwachstum des transplantierten Tumors ein beschränktes, oft stossen sich die Impftumoren nach einiger Zeit ab; wachsen sie weiter, so entwickeln sie sich aus sich heraus, nicht aus dem Gewebe des Tieres; das letztere liefert nur das Stroma und die Blutgefässe. Der implantierte Tumor verhält sich also ganz wie eine Metastase (auf einem neuen Tier); der Geschwulstcharakter bleibt sich meist gleich.

Bashford, Jensen und andere betonen, dass die Empfänglichkeit der Tiere (Ratten und Mäuse) gegenüber Krebsimplantationen dadurch abgeschwächt oder aufgehoben werden könne, dass die Tiere den Ort wechseln (Frankfurter Mäuse nach Norwegen). Ob dabei gewisse infektiöse Prozesse mit im Spiele sind oder nur Aenderungen in der Ernährung, wie *Jensen* glaubt, muss noch dahingestellt bleiben. Vor allem dürften nach *Borel* solche Tiere leichter erkranken, die in unreinen Käfigen gehalten werden. *Cuenot* und *Mercier* wollen beobachtet haben, dass trächtige Mäuse sich refraktär verhalten gegen das Anwachsen von Tumoren.

Bei ihren fortgesetzten Transplantationsversuchen bemerkten *Ehrlich* und *Apolant*, dass sich ausnahmsweise Uebergänge einer Geschwulstform in eine andre zeigten, dass ein Adenokarzinom sich in ein Sarkom umzubilden vermochte. Sie erklärten den Vorgang in der Weise, dass das Sarkom aus dem Stroma heraus entstehe. *Nasetti* teilt neuestens eine analoge Beobachtung am Menschen mit, wonach ein typisches Karzinom der Thyreoidea unter der Form eines Sarkoms rezidivierte, in welchem epitheliale Reste gar nicht mehr nachweisbar waren. *Lewin* wies gemäss seinen Erfahrungen darauf hin, dass bei Ratten die Immu-

nität sowohl gegen Karzinom als auch gegen Sarkom identisch sei, und sich auch in gleicher Weise erzielen lasse.

Der Krebs ist gleichmässig über die ganze Erde verbreitet. Statistiken, die in eingehender Weise die verschiedenen Rassen berücksichtigt haben, gibt es heute erst wenige. Es wird behauptet, dass gewisse Rassen weniger an Krebs erkranken als andere; so sollen besonders die Juden eine Ausnahme unter den Europäern machen, während unter anderen die Neger selten Karzinome aufzuweisen haben. *Azevedo Neves* hat für die portugiesischen Kolonien einen sehr geringen Prozentsatz von Karzinomtodesfällen gefunden, ganze Gebiete Afrikas scheinen vollständig frei davon zu sein. Die vorzügliche Statistik von Dr. *Köhl* weist in objektiver Weise im Gebiete des Kantons Graubünden nach, dass die Romanen zu Krebs weit mehr disponiert sind, als der deutschsprechende Typus, und dass noch weniger disponiert als der deutschsprechende der italienische sich erweist.

Für uns Schweizer sind einige statistische Angaben von ganz besonderem Interesse. Es ist zwar allgemein bekannt, dass bei uns das Karzinom im ganzen viel häufiger vorkommt als in andern Staaten, nur einzelne Nachbarstaaten wie Bayern haben eine analoge Häufigkeit aufzuweisen. Vergleichen wir andere Zahlen, so fällt ein starker Unterschied ohne weiteres auf, ganz abgesehen davon, dass bei uns die Diagnose Karzinom häufiger gestellt werden könnte. Auf je 100,000 Einwohner starben im Jahr 1900 an Krebs in Italien 52, in England 83, in Bayern 98, in Preussen nur 57, bei uns in der Schweiz aber 132, also gerade zweimal so viel als in Preussen.

Forschen wir nun weiter nach, wie sich das Verhältnis von männlichen zu weiblichen Einwohnern gestaltet, so geben uns die meisten Statistiken an, dass mehr Frauen erkranken. Ja nach der grossen amerikanischen Sammelstatistik von *Mac Conell* erkranken beinahe doppelt so viele Frauen an Krebs als Männer (63 % Frauen und nur 37 % Männer). Bei uns sehen wir aber nach den Statistiken von *Köhl* und *Nencky* ein deutliches Ueberwiegen der Erkrankung bei den Männern; diese Tatsache fällt um so mehr auf, da doch bei den Frauen der Gebärmutterkrebs einen erheblichen Prozentsatz der gesamten Krebstodesfälle ausmacht. Woher kommt es nun, dass trotzdem bei uns, bei den Männern, mehr Karzinomtodesfälle zu verzeichnen sind?

Suchen wir den Grund davon in den erwähnten Statistiken zu eruieren, so finden wir dafür die Erklärung: Es sind die Magen-, Darm- und Speiseröhrenkarzinome (also die Karzinome des Verdauungskanals), die bei den Männern bei uns in der Schweiz so viel häufiger vorkommen, dass sie die Karzinome der Frauen an Zahl zu übertreffen vermögen. Ja die Karzinome des Verdauungskanals sind in einzelnen Kantonen der Schweiz so ausserordentlich häufig, dass sie gegenüber den Genitalkarzinomen in einem Verhältnis von 6 : 1 auftreten. Vergleiche die beiliegende Tafel. Im Kanton Luzern ist das Verhältnis von Magenkarzinom zu Uteruskarzinom wie 7½ : 1, in den Vereinigten Staaten wie 2 : 1.

Nach allen Statistiken scheint eine gewisse Zunahme der Krebserkrankungen in den letzten 10—20 Jahren sich bemerkbar zu machen, und zwar eine Zunahme der Todesfälle von 0,12 % im Jahr; damit stimmt auch die Beobachtung *Orth's*



überein, dass die von *Virchow* geführte Statistik erheblich weniger Krebsfälle prozentual aufweist, als die heutigen Sektionsprotokolle.

Ausserdem hat die Statistik in verschiedenen Ländern gezeigt, dass das Karzinom in wasserreichen, bewaldeten Gebirgsgegenden und besonders auch in Sumpfgegenden, um stagnierende Gewässer (Teiche und Flussläufe) herum häufiger vorkommt als anderswo. Schon *Prinzing, Kolb* und neuestens *Abramowsky* haben darauf hingewiesen, dass dabei hauptsächlich die Magenkarzinome zahlreicher zur Beobachtung kommen. *Unglert* fand um einen stark mit Jauche verunreinigten Fluss, und um die Teiche in dessen Umgebung, bei nur 5 % Uteruskarzinom die elffache Anzahl Magenkarzinome: 59 %. Eine ähnliche Statistik hat auch *Guttmann* in Nordleda (in der Nähe der Elbemündung) veröffentlicht, der in ähnlichem Verhältnis auf 4 Uteruskrebse 33 Magenkarzinome feststellte. Er gibt an, dass diese Karzinome speziell bei Leuten vorkamen, die das sogenannte Grabenwasser tranken. Dieses Grabenwasser aus trägfliessenden Abzugsgräben enthält neben Ammoniak reichlich Chlornatrium und organische Substanzen, auch sogenannter Saugsand kommt darin vor. Das Wasser ist hart und wenig wohlschmeckend, es wird deshalb fast ausschliesslich gekocht als Tee, Kaffee oder Bier getrunken. *Guttmann* weist darauf hin, dass die Leute ein mühseliges und entbehrungsreiches Leben führen.

Nach *Davidson* sollen die Bewohner der Färöer-Inseln dort nicht an Krebs erkranken, während sie, nach Dänemark ausgewandert, besonders häufig der Krankheit unterliegen.

Dafür, dass gewisse Lebensgewohnheiten einer Bevölkerung bestimmte Karzinomformen besonders häufig machen, spricht die Erfahrung von *Boas*, dass nämlich 40 % der von ihm behandelten Speiseröhrenkrebse Schnapstrinker betrafen. Ein ähnliches Verhältnis stellt *Kolb* für den Bezirk W. im Kanton Bern auf.

Bashford glaubt eine familiäre Disposition nach englischen Statistiken ausschliessen zu müssen, während *Sœgard* das Karzinom als eine ausgesprochene Familienkrankheit hinstellt, eine Ansicht, die uns persönlich unsere praktische Tätigkeit fast täglich bestätigt. Anders verhält es sich mit dem Karzinom bei Ehegatten (Cancer à deux), wofür *Behla* lebhaft eingetreten ist. Bei diesen Erkrankungen dürfen wir nie vergessen, dass gemeinsame Ursachen, speziell Lues, vorhanden sein können, wie *Howitz* in einem solchen Falle von Cancer à deux an der Portio ein Karzinom in einer alten luetischen Narbe fand. Eine Uebertragung von Carcinoma uteri auf den Penis müsste, wie *Orth* nachweist, unendlich viel häufiger vorkommen, wenn wirklich Karzinom allgemein eine Infektionskrankheit wäre.

Werner kommt in seiner umfangreichen Statistik vom Grossherzogtum Baden 1910 zu dem Schlusse, dass keine Anhaltspunkte vorliegen, eine Infektionsursache für den Krebs anzunehmen, dass wenigstens die Uebertragungsmöglichkeit von einem Individuum auf ein anderes durch Kontakt höchst unwahrscheinlich sei.

So können uns weder das pathologisch-anatomische Bild, noch die Transplantationsergebnisse, noch die Statistik irgend ein Recht geben, den Krebs als eine spezifische Infektionskrankheit hinzustellen. Wir müssen allerdings zugeben, dass für einzelne Gruppen Infektionen in Frage kommen, wie für die Magen- und

Darmkarzinome, die Bilharziakrebse, die Demodexkarzinome *Borel*'s, dass aber diese Infektion keine spezifische ist, sondern nur die oben mehrfach erwähnten präkarzinomatösen Zustände bedingt.[1])

Was die Therapie der Karzinome anbelangt, so behauptet auch heute noch das radikal-operative Vorgehen bei allen Organen das Feld. Von anderweitigen Behandlungsmethoden haben sich auch die neuern, wie die *Keating Hart*'sche Fulguration, die Röntgen- und Radiumbehandlung etc. nicht als auch nur einigermassen ebenbürtig erwiesen. Ueber die Elektrokoagulation *Doyen*'s, die Milchsäurebehandlung *Efimow*'s, die Oxychlorinebehandlung *Odier*'s, die Fibrininjektionen *Bergell*'s sind noch weitere Ergebnisse abzuwarten. Auch für die Serumbehandlung der Karzinome sind die Aussichten anscheinend keine günstigen, da die Karzinomzellen zweifellos Abkömmlinge der Körperzellen sind und als solche eine nur wenig verminderte Widerstandskraft besitzen. Toxine, Gifte, die aber die Krebszellen lebensunfähig machen sollen, werden in gleicher Weise auch gegen die Körperzellen selbst wirken. Wenn nun auch die Transplantationen von Krebsen bei Mäusen gezeigt haben, dass wir eine Immunität erzielen können, so dürfen wir nicht vergessen, dass diese Immunität durch Zellen eines a n d e r n Individuums hervorgerufen wurde. Bei dem originären primären Karzinom handelt es sich aber um Epithelzellabkömmlinge des g l e i c h e n Individuums.

Am Schlusse unseres Referates angelangt, fragen wir uns, welches zunächst die Ziele der weitern Krebsforschung sind? In erster Linie wäre einmal ein spezifischer Infektionserreger sicher auszuschliessen; ferner nicht spezifische Infektionen, die Karzinome nach sich ziehen, genau festzustellen, und die Erreger dieser, soweit sie nicht schon bekannt sind, zu fixieren.

Dann kommt vor allem eine detaillierte Statistik in Frage, die aber jedenfalls die Karzinome der einzelnen O r g a n e berücksichtigt.

Kolb schlägt gewiss mit Recht vor, dass für eine genaue Krebsforschung ein e i n h e i t l i c h e s V o r g e h e n i n d e r S t a t i s t i k notwendig sei. Er betont, dass gerade die schweizerischen Statistiken vorzüglich zweckentsprechend seien, und wünscht, dass eine Norm einer Musterstatistik aufgestellt werden möchte. Es sollen die Karzinome nicht nach Gewebssystemen, sondern nach topographisch-anatomischen Verhältnissen geordnet werden.

Ein Hauptaugenmerk haben wir also bei der Krebsforschung vorerst auf eine genaue Statistik zu richten.

N a c h t r a g. Wenn wir die verschiedenen statistischen Mitteilungen durchgehen, so kann es wohl keinem Zweifel unterliegen, dass die Erkrankung an Krebs heute häufiger konstatiert wird als vor 20 und 30 Jahren; gleichzeitig hat man den Eindruck, dass dabei in der Hauptsache nicht die verbesserte Diagnose schuld sei, sondern dass es sich um eine effektive Vermehrung handelt. Dennoch muss nicht eine Vermehrung, z. B. im Sinne einer Endemie vorliegen, sondern wir dürfen annehmen, dass heute mehr Menschen in das Karzinomalter kommen als früher. Diese Ansicht stützt ausser andern Faktoren in gewissem Grade die 100jährige

[1]) *Galli Valerio* hat schon 1896 darauf hingewiesen, dass verschiedene Neubildungen durch eine ganze Reihe von pflanzlichen und tierischen Lebewesen erzeugt werden können.

Statistik von Dr. *O. Nægeli* sen. (in Nr. 13 dieser Zeitschrift Seite 410). Bis zum Jahr 1850 war die Mortalität der Kinder im ersten Lebensjahre eine sehr grosse, ca. 25 %, und zwar war diese hauptsächlich bedingt durch Gastroenteritis. Ich nehme an, dass es sich dabei vor allem um künstlich ernährte Kinder gehandelt hat. Um das Jahr 1850 bemerken wir einen erheblichen Rückgang der Erkrankung, der stetig stärker wird, so dass die Mortalität der Kinder im letzten Vierteljahrhundert auf 3,4 % zurückging. Vor nicht langer Zeit hat *Kolb* darauf hingewiesen, dass Brustkinder später weniger an Intestinalkarzinom erkranken als künstlich ernährte Kinder. Bei letztern kommen viel häufiger schwere Magendarmerkrankungen vor. — Jene Leute, die ums Jahr 1850 geboren wurden, erreichen jetzt das sogenannte Karzinomalter. Es ist deshalb wohl verständlich, dass die damals künstlich ernährten Kinder, die wohl durch zweckmässigere künstliche Ernährung der Gastroenteritis nicht mehr unterlagen, nun durch die ihnen eigene Disposition zur Karzinomerkrankung die heutige Mortalität an Karzinom zu erhöhen imstande sind. Dies scheint uns um so eher verständlich, da nach verschiedenen Statistiken die Zunahme der Karzinomhäufigkeit speziell die Krebse der Verdauungsorgane betrifft.

Um eine bessere Uebersichtlichkeit der Karzinomstatistiken zu erzielen, habe ich vor einem Jahre an andrer Stelle vorgeschlagen, es möchten bestimmte Gruppen, hauptsächlich nach ätiologischen Gesichtspunkten zusammengefasst werden. Und zwar schlug ich folgende Gruppierung vor:

1. Rückbildungskarzinome. Sie umfassen Uterus, Ovarien, Brustdrüse, d. h. diejenigen Organe, die für die Fortpflanzung bestimmt sind, und die während des Lebens regelmässig eine frühzeitige Rückbildung, ein ihnen eigenes Altern zeigen.

2. Intestinalkarzinome. Karzinome der Speiseröhre, des Magens und des ganzen übrigen Darmkanals, also derjenigen Organe, die durch die Lebensweise, die Nahrungsaufnahme und deren Gewohnheiten, schliesslich auch durch oft sich wiederholende leichtere Infektionen am meisten betroffen sind.

3. Reizkarzinome. Darunter sind die Krebse zu verstehen, die unter einem nachweisbaren mechanischen oder chemischen Reize zustande kommen, insbesondere diejenigen der Zunge, der Lippen, der äussern Haut, des Kehlkopfs und der Gallenwege.

4. Eine Sammelgruppe derjenigen Karzinome, deren Ursprungsort unsicher (wie Carcinoma universale, peritonei) oder die zu einer Gruppenbildung keine Veranlassung geben (Schilddrüsenkrebs, Pankreas, Lungen usw.).

Die beiliegende Tabelle mag die Wünschbarkeit einer solchen Gruppierung begründen und erläutern. Sie wurde in der Weise hergestellt, dass nach der trefflichen Statistik von *Köhl* die Kantone nach der Häufigkeit der Krebse überhaupt geordnet wurden, und zwar gemäss den „absoluten“ Verhältniszahlen von 18 Jahren. Darauf wurden die einzelnen Säulen geteilt in die drei grössern Gruppen: Die Verdauungs-, die Rückbildungs- und die übrigen Karzinome zusammen nach dem Prozentsatz ihres Vorkommens im betreffenden Kanton. Wenn uns nun auch auffallen muss, dass die Rückbildungskarzinome in den zwei Kantonen, wo fast nur

städtische Bevölkerung vorhanden ist, weitaus am häufigsten vorkommen, so ist das Verdauungs- und ganz speziell das Magenkarzinom dasjenige, das überhaupt die lokal vermehrte Häufigkeit des Karzinoms bedingt.

Wallis
Tessin
Baselland
Graubünden
Bern
Neuenburg
Uri
Waadt
Freiburg
Schaffhausen
Baselstadt
Solothurn
Obwalden
Genf
Appenzell A.Rh.
Glarus
Zürich
Appenzell J.Rh.
Aargau
Nidwalden
St.Gallen
Thurgau
Zug
Schwyz
Luzern

Vorkommen des Karzinoms in den einzelnen Kantonen nach der Häufigkeit geordnet. Verhältnis der Intestinalkarzinome (längsgestreift) zu den Rückbildungskarzinomen (schwarz) und den übrigen Karzinomen (quergestreift).

Varia.

Oesterreichische ärztliche Studienreisen. In Nummer 18 (pag. 598) des Corr.-Blattes findet sich das Programm der diesjährigen österreich. ärztlichen Studienreise mit dem verlockenden Reiseziel Spanien, Nordafrika, Sizilien und Dalmatien.

Da sich vielleicht der eine oder andere Leser gerne einmal an einer solchen überseeischen Reise beteiligen, dabei aber die Gewissheit haben möchte, etwas Richtiges und Zusagendes zu treffen, so glaube ich, den betreffenden Kollegen einen Gefallen zu tun, wenn ich kurz auf die Veranstaltung obiger Studienreisen hinweise; ich kann dies mit gutem Gewissen tun, da ich als Teilnehmer der letztjährigen Reise die Sache persönlich erprobt habe.

Die Reise dauerte vom 4. November bis 4. Dezember 1909 und führte von Triest aus nach Griechenland, Aegypten und Dalmatien. Wir waren 114 Teilnehmer, wovon zirka 80 % Aerzte mit ihren Angehörigen, darunter fünf aus der Schweiz (Dr. *Nager*, Luzern, mit Frl. Tochter Helene, Dr. *Leuzinger*, Zollikon (Zürich), meine Frau und ich).

In Griechenland besuchten wir zuerst Ithea und Delphi, dann Korinth und Akrokorinth. Nach interessanter Fahrt durch den Kanal von Korinth legte unser Schiff in Piräus an, und von hier aus konnten wir unter sachverständiger Führung während zwei Tagen die Schönheit und Sehenswürdigkeiten des klassischen Athens geniessen.

Von da Weiterfahrt ohne Aufenthalt hinüber nach den fernen Gestaden Afrikas. In Port Said verliessen wir das Schiff, um uns während 14 Tagen Land und Leute in Aegypten anzusehen. Zur Linken den Suez-Kanal, zur Rechten das für uns so interessante Bild einer Wüste, fuhren wir per Bahn bei wolkenlosem Himmel und bereits gut fühlbarer Hitze direkt nach Kairo. Hier mehrtägiger Aufenthalt mit Besichtigungen der Stadt, Ausflüge zu den Pyramiden von Gizeh und Sakkara, nach Heliopolis und der Straussenfarm, nach Memphis, Menahouse und Helouan-les-bains. Letztere beiden Orte sind sehr besucht von Kranken, ersteres wegen seiner Mineralquellen speziell von Nierenleidenden, während Helouan infolge seiner warmen schwefelhaltigen Quellen vielen Hautkranken und Rheumatikern zur Heilung verhilft, und zugleich, ähnlich wie Assuan, durch seine warme trockene Luft Lungen- und Nierenleidende zu Sonnen-, Luft- und Sandbädern massenhaft anzieht.

Von Kairo gelangten wir nach zwölfstündiger Bahnfahrt nach Luxor (altes Theben) in Ober-Aegypten, von wo aus sowohl auf West- wie Ost-Ufer des Nils reizvolle Ritte in die Umgebung, zu den Königsgräbern, Memnonkolossen etc. unternommen wurden.

Doch auch hier gab's kein Bleiben für uns; das Reiseprogramm lautete bis hinauf nach Assuan, das wir nach zweitägiger abwechslungsreicher Dampferfahrt auf dem Nil erreichten. Unterwegs wurde in Edfu und Esneh kurz angelegt, um auch dort wieder bei Besichtigung der kolossalen Tempel die Baukunst der alten Aegypter bewundern zu können.

Nachdem wir den Aufenhalt in Assuan benützt hatten zu einem Besuche des Wüstensanatoriums Neufeld-Camp (für Nephritiker), zu Bootfahrten nach den Inseln Philæ und Elephantine und dem grossen Staudamm am ersten Nilkatarakt, hiess es nun doch wieder zurück.

In Alexandria bestiegen wir wieder unser Schiff, das uns bereits wie ein Stück Heimat vorkam, und steuerten Europa zu. Unterwegs wurde noch angelegt auf Korfu — Rundgang durch die Stadt und Wagenfahrt nach dem Achilleion — und zum Schlusse noch an der Insel Lussin, wo wir in Lussinpiccolo eine sehr frequentierte Winterstation für Lungenleidende kennen lernten.

Programmässig fuhren wir am Morgen des 4. Dezember in den Hafen von Triest ein, gottlob! alle gesund und munter und ganz erfüllt von all den schönen, unvergesslichen Reise-Eindrücken.



Noch ein Händedruck, da und dort ein Ruf „Auf Wiedersehen", und auseinander stob die Gesellschaft, dankbar für den äusserst gediegenen Verlauf der Reise.

Das Reise-Comité, das hauptsächlich aus Vertretern der ärztlichen Vereinigungen von Karlsbad, Marienbad und Franzensbad bestand, hatte aber auch alle Vorbereitungen zur Reise in ausgezeichneter Weise getroffen.

Die Verpflegung auf dem Schiffe (Vergnügungsyacht Thalia des österreichischen Lloyd) war höchst luxuriös, nur schade, dass manchmal die unvermeidliche Seekrankheit den culinarischen Genüssen im besten Momente Einhalt gebot.

Das Arrangement der Landausflüge lag in den bewährten Händen des Reisebureau J. Hartmann in Köln, dessen liebenswürdiger Chef die ganze Reise persönlich mitmachte. Die Unterbringung fand jeweilen nur in erstklassigen Hotels statt.

Für Besichtigungen in den Städten, sowie für nähere und weitere Ausflüge, war stets für Wagen und Reittiere gesorgt. So wechselten prachtvolle Wagenfahrten und fröhliche Ritte (zu Esel und Kameel) auf Berge und in die Wüste in bunter Reihenfolge ab, und boten namentlich die Ritte des öftern köstliche Momente und komische Situationen. — Für Bahnfahrten standen Extrazüge zur Verfügung. — Ueberall begleiteten uns Führer, die uns in sachverständiger Weise auf alles Sehenswerte aufmerksam machten. Der Besorgung des Gepäcks — die Schattenseite beim Reisen — war man soviel als möglich enthoben. So konnten wir auf die bequemste Art und ohne allzugrosse Anstrengungen (abgesehen von den Mühen des Durstlöschens in den heissen Gefilden Aegyptens) all' das Schöne und für uns so Neue im fernen Lande geniessen.

Fast überall, wohin wir kamen, hatten wir auch Kontakt mit den dortigen Kollegen, die uns in charmanter Weise ihre Spitäler, Privatkliniken, Polikliniken, Bäder, Sanatorien etc. zeigten, und da und dort besonders charakteristische Fälle ad oculos demonstrierten.

Gegenseitige Einladungen zu Thés oder Diners mit nachfolgendem Ball boten Gelegenheit, im Gespräche mit den fremden Kollegen und ihren Damen, viel Interessantes über die dortigen Sitten und Gebräuche zu vernehmen.

Spezielle Freude machte es uns Schweizern, wenn wir Kollegen aus unserer Heimat trafen, so die Herren Dr. *Hess-Bey* und Dr. *Hegi* in Kairo, Dr. *Fröhlich* in Assuan, und mit Interesse lauschten wir ihren Erzählungen über ihre dortige Tätigkeit.

Dass die oberägyptische Hotelgesellschaft verschiedenenorts in splendider Weise die ganze Reisegesellschaft gastlich empfangen hat, darf ich nicht unerwähnt lassen.

Kurz, es verlief einfach alles tadellos, so dass unter dem enthusiastischen Eindruck der zu Ende gehenden Wochen für 1910 wieder eine Reise projektiert wurde.

Drum, wer Lust hat, einmal die Schönheiten und Reize einer Seereise zu kosten und sich einen bleibenden Genuss zu verschaffen, der schliesse sich unbesorgt einer solchen österreichischen Studienreise an; es wird keinen gereuen, sind doch last not least die Kosten für all das Gebotene verhältnismässig geringe.

Also glückauf! zur kommenden Reise!

Liestal, Ende Juni 1910. Dr. *H. Gutzwiller.*

Vereinsberichte.

Schweizerische Neurologische Gesellschaft.

Dritte Versammlung 30. April und 1. Mai 1910 in Genf.

I. Sitzung, 30. April abends 4 Uhr 30.

I. Eröffnungsrede: Herr *von Monakow*.

II. Geschäftliches.

III. Als nächster Versammlungsort (5—6. November 1910) wird Basel bestimmt.



IV. Erstes Referat: Herr *Thomas*, Genf: **Gegenwärtiger Stand des Unterrichts an den schweizerischen Mittelschulen über die Hygiene des Nervensystems.** Einleitend bemerkt der Verfasser, dass er sich gemäss dem Thema seines Referates eine gewisse Beschränkung auferlegen musste. Mit wenigen Ausnahmen ist er auf die Literatur der Frage nicht eingegangen, die namentlich im Auslande eine sehr ausgedehnte ist. Er ist nämlich der Ansicht, dass, ungeachtet der Fortschritte, die auswärts erzielt werden konnten, ein solcher Unterricht den Bedürfnissen unseres Landes angepasst sein muss und sich an die in unseren Schulen gebräuchlichen Methoden halten soll. Bei Abfassung seines Referates kam es ihm zum Bewusstsein, dass es am wichtigsten ist, den künftigen Lehrern die betreffenden Anschauungen zu vermitteln. Erst wenn diese die Bedeutung der Frage erfasst haben, werden sie ihre Schüler entsprechend belehren können.

Wenn der Referent auf die sexuelle Ethik eingegangen ist, so geschah es in in der Ueberzeugung, dass letztere im Ganzen noch vielfach unrichtig aufgefasst wird. Was in dieser Richtung heute geschieht, kann erst als ein provisorischer Versuch aufgefasst werden. Selbstredend muss ein derartiger Unterricht mit grosser Zurückhaltung dargeboten werden und zwar hauptsächlich denjenigen Schülern, die später selbst Lehrer werden sollen.

Der Referent gelangt an Hand einer ausgedehnten, auf die ganze Eidgenossenschaft sich beziehenden Enquête zu folgenden Schlussfolgerungen.

1. Mit Ausnahme der Kantone Zürich, Baselstadt und Solothurn, wo das Problem vom nervenhygienischen Unterrichte an Mittelschulen befriedigend gelöst ist, ist dieser Unterricht in unserm Lande noch ungenügend eingeführt.

2. Allerdings behandeln in verschiedenen Kantonen die Schulärzte die Fragen der Ueberanstrengung und des Alkoholismus, die zu unserm Thema gewisse Beziehungen haben.

3. Die Zunahme nicht nur der Geisteskrankheiten, sondern auch der neurasthenischen Zustände stellt an Behörden und Aerzte die Anforderung, den Kampf gegen diese Gefahr aufzunehmen, die in den Städten sich noch bemerkbarer macht als auf dem Lande.

4. Hiezu ist es unter anderem nützlich und erforderlich, bestimmte Kenntnisse über die Funktionen des Nervensystems, seine Krankheiten und die entsprechenden prophylaktischen Massnahmen zu verbreiten. Besonderes Gewicht zu legen ist auf die Entwicklung der Persönlichkeit und der Selbstbeherrschung.

5. Unter den heutigen Verhältnissen soll ein solcher Unterricht hauptsächlich den Schülern derjenigen Anstalten zugute kommen, aus denen die Lehrer und Lehrerinnen hervorgehen. Mit 16 Jahren sollten jedoch alle Mittelschüler veranlasst werden, einige Vorlesungen über jene Gegenstände zu hören.

6. In Bezug auf die Sexualhygiene ist es unerlässlich, dass die künftigen Lehrer soweit orientiert werden, dass sie erforderlichen Falls ihren Schülern Aufklärung erteilen können.

7. Ueberdies sollten die jungen Leute von 16—18 Jahren bei Schulaustritt über die Gefahren sexueller Exzesse und venerischer Erkrankungen aufgeklärt werden. Für die Mädchen käme eine kurze Erörterung von Fragen in Betracht, die sich speziell auf das weibliche Geschlecht und auf ihren künftigen Beruf als Gattinnen und Mütter beziehen.

Diskussion: Herr *Schnyder* (Bern) glaubt nicht an eine grosse Nützlichkeit des nervenhygienischen Unterrichtes an Mittelschulen hinsichtlich der Prophylaxe. Der Unterricht im Allgemeinen soll ja durch die Ausbildung des Urteilsvermögens dem Kinde zur Selbstbeherrschung und somit zum geistigen Gleichgewichte verhelfen; darum gehört die Verbreitung der Prinzipien einer rationellen, auf wissenschaftlicher Psychologie und Ethik basierten Pädagogik vor allem zu den Aufgaben der Lehrerbildungsanstalten.



Freilich können einige Fächer des Mittelschulpensums herangezogen werden, um den Kindern Kenntnisse zu verschaffen, die für die Hygiene des Geistes von Bedeutung sind. Im naturwissenschaftlichen Unterrichte zum Beispiel kann der Lehrer bei Besprechung des Nervensystems darauf hinweisen, dass diejenigen Krankheiten, die gemeinhin als Nervenkrankheiten bezeichnet werden, vor allem auf geistige Vorgänge zurückzuführen sind. Die Religionsstunden könnten besser verwendet werden, als es gewöhnlich geschieht, wenn auf ethische Entwicklung des Individuums hingearbeitet würde an Stelle trockener Aufzählung der oft zweideutigen Tatsachen des alten Testaments.

In bezug auf Sexualhygiene ist Herr *Schnyder* der Massenaufklärung an Mittelschulen, wie sie von gewissen modernen Pädagogen angestrebt werde, durchaus abgeneigt. Hier ist eine Individualisation notwendig, die nur in der Familie durchgeführt werden kann. Der Schule fällt lediglich die Aufgabe zu, das Kind durch rationellen Unterricht ungezwungen und allmählich auf das Verständnis sexueller Dinge vorzubereiten. (Autoreferat.)

Herr *von Monakow* spricht sich gegen Erörterungen sexueller Fragen in der Schule, sei es durch Lehrer, sei es durch besondere Aerzte, aus; er hält dies direkt für gefährlich (unbeabsichtigte Suggestionen). Dagegen würde er es für empfehlenswert halten, dass Lehrer von Zeit zu Zeit an von Fachärzten erteilten Kursen über pathologische Erscheinungen des Kindesalters (Imbecillität, Epilepsie etc.) und dergleichen teilnehmen würden, um pädagogische Missgriffe zu verhüten. (Autoreferat.)

Herr *Dubois*, Bern, schliesst sich Herrn *Schnyder* völlig an. Die Belehrungen in bezug auf die Verhütung von Nervenleiden sollen nicht direkt den Kindern gegeben werden, nur die Lehrer sollen in dieser Beziehung belehrt werden. Namentlich in der Sexualfrage ist auch die wohlgemeinteste Belehrung sogar von Seite der Eltern sehr heikel. Wie *Förster* in Zürich richtig gesagt hat, darf dieses Thema nicht isoliert betrachtet werden, es muss ein Teil der allgemeinen Ethik bleiben. Selbstzucht auf allen Gebieten ist, was not tut, die Anwendung auf die sexuelle Frage kommt dann von selbst.

Auch warnt Redner davor, dass man immer von „Nervensystem" rede, die Fragen der Ethik stehen auf dem „seelischen Boden" und dürfen nicht einfach physiologisch behandelt werden. (Autoreferat.)

V. Herr *L. Greppin*, Rosegg-Solothurn: **Naturwissenschaftliche Betrachtungen über die geistigen Fähigkeiten der Menschen und der Tiere.** Die Ansichten über den Uebergang der Tierpsyche zur menschlichen Psyche lassen sich hauptsächlich nach drei Richtungen verfolgen. Die Vertreter der ersten Richtung beurteilen kurzer Hand die Psyche des Tieres nach der Psyche der Menschen und finden überall in den geistigen Elementen des Tieres Eigenschaften heraus, die sich vollends mit den bei uns Menschen zur Geltung kommenden geistigen Eigenschaften decken.

Die zweite Richtung leugnet entweder das Bestehen einer Tierpsyche vollständig ab oder sie behauptet, dass zwischen Tier- und Menschenpsyche eine unüberbrückbare Kluft besteht; es sei deshalb nutz- und zwecklos nach einem derartigen Uebergang zu suchen.

Die dritte Richtung endlich, zu der ich mich unbedingt bekenne, steht auch in dieser Frage durchaus auf dem Boden der Entwicklungslehre und nimmt einen direkten Uebergang zwischen Tier- und Menschenpsyche als durchaus vorhanden an. Gleichzeitig vertritt diese Richtung in ganz entschiedener Weise die Meinung, dass jedes psychische Geschehen an das Vorhandensein eines materiellen Organs gebunden sei.

Indem ich nunmehr zur Besprechung meines gewählten Themas übergehe, bemerke ich, dass ich heute nur von denjenigen psychischen Erscheinungen reden werde, die wir an den Wirbeltieren beobachten und zwar dies noch mit der weiteren Einschränkung, dass ich die zweifellos angeborenen psychischen Regungen dieser Tiere nur flüchtig berühre und mein Augenmerk hauptsächlich auf die Berücksichtigung



von drei in der aufsteigenden Wirbeltierreihe zur Geltung kommenden, individuell erworbenen, neuen geistigen Funktionen richten möchte.

Auch will ich gleich hier hinzufügen, dass es sich in der grossen Mehrzahl der von mir gemachten persönlichen Beobachtungen um Beobachtungen an freilebenden Tieren handelt, in der Minderzahl um Beobachtungen an Haustieren, wobei ich dann insbesondere solchen von diesen Tieren ausgeführten, psychischen Bewegungserscheinungen meine Aufmerksamkeit schenkte, die nicht auf Rechnung der Dressur zurückzuführen waren.

Als erste dieser Funktionen nenne ich das individuell erworbene Aufmerksamkeits- und Unterscheidungsvermögen oder das auf sinnliche Wahrnehmungen beruhende individuell erworbene Associationsvermögen.

Zum rascheren Verständnis führe ich hier einige Beispiele an: Fische, Amphibien üben einen, vielfach sehr ausgeprägten, angeborenen Sicherungstrieb mit rasch darauf folgender Reflexbewegung sei es im Sinne der Annäherung, sei es im Sinne der Abwehr resp. der Flucht (Fluchtreflex).

Bei Ausübung der Jagd auf diese Tiere macht sich dagegen nur dieser angeborene Sicherungstrieb geltend; er wird zwar bei intensiv betriebener Verfolgung immer ausgeprägter, der Fluchtreflex erfolgt viel rascher und es dauert viel länger, bis das geflohene Tier sich beruhigt und aus seinem Schlupfwinkel wieder erscheint.

Eine individuell erworbene Unterscheidung zwischen verfolgenden und nicht verfolgenden Personen findet dagegen n i c h t s t a t t. Bei Reptilien ist dieses Unterscheidungsvermögen ein fragliches, bei den meisten Vögeln und Säugetieren ist dasselbe dagegen sehr ausgeprägt.

Die Abwehr (Warnrufe, Angstrufe) und die Fluchtbewegungen unterscheiden sich dagegen in keiner Weise von den angeborenen, wie unter den gleichen Umständen immer gleich sich wiederholenden Abwehr- und Fluchtbewegungen.

Diese Fähigkeit des individuell erworbenen Associationsvermögens ist beim Tiere in sehr ausgeprägter Weise entwickelt, vielfach sogar weit besser als beim Menschen.

Ebenso beobachten wir, dass sich bei den Tieren auf Grund der individuell erworbenen Associationsvermögen Gewohnheiten herausbilden, die sich augenscheinlich rasch automatisieren.

Vom verletzten Tiere endlich werden plötzlich Handlungen durchgeführt, die es unter normalen Verhältnissen vollständig vergessen hätte, weil sie ontogenetisch und phylogenetisch gesprochen nur von s e i n e n V o r f a h r e n a u s g e ü b t w u r d e n.
Die zweite der hier in Betracht fallenden psychischen Funktionen ist das individuell erworbene Selbstbeobachtungs- oder Introspektionsvermögen, oder, wenn dieser Ausdruck vorgezogen wird, das Vermögen Begriffe zu bilden oder abstrakt zu denken.

Diese psychische Eigenschaft fehlt dem Tiere vollständig und kommt vollständig nur dem Menschen zu.

Zur Illustrierung ein Beispiel.

Wenn die Brücke hier gemacht wird, um die scheinbare Kluft zwischen Menschen- und Tierpsyche zu heben, so gerät man stets in eine Sackgasse und zwar einfach deshalb, weil ein solcher Uebergang nicht existiert, auch nicht existieren kann; die Organe fehlen ja dazu.

Die dritte psychische Funktion ist das individuelle erworbene Nachahmungsvermögen. Dasselbe tritt erst in deutlicher Weise bei den Quadrumanen auf; vielleicht auch bei den Papageien? Nicht zu verwechseln ist es mit dem angeborenen Nachahmungsvermögen oder mit der Art und Weise wie die jungen Tiere ihre Eltern nachahmen; hier handelt es sich auch um angeborene Handlungen.

Der Mensch ist ein Geschöpf, welches in hervorragender Weise nachahmt.

Es ist überhaupt sehr interessant, diese Erscheinung des individuell erworbenen Nachahmungsvermögens zu prüfen; nach meinem Erachten hat dies am besten *Clapa-*



rède getan, insbesondere hat er die Spiele der Tiere und diese neue psychische Eigenschaft der Nachahmung scharf auseinandergehalten.

In dieser Eigenschaft ist der Uebergang zwischen Tier- und Menschenpsyche zu suchen. (Autoreferat.)

Herr *Dubois* bemerkt, dass auch Tiere bis zu einem gewissen Grade abstrakt denken. Ein solcher Denkvorgang zeigt sich in den Illusionen der Tiere und in ihren Spielen. Er zitert die Geschichte seines Hundes, der während der Tätigkeit seines Herrn im Spital gewohnt war, angebunden zu liegen. Als er dann aufstand, war er durch das Halsband aufgehalten, zog an der Leine und bekam dadurch Husten. Eines Tages stand er auf, blieb an der Grenze stehen, welche die Leine gestattete, fühlte sich im Hals geschnürt, hustete, und siehe da, das Seil hatte sich losgemacht, der Hund war nicht angebunden, er hatte aber die Vorstellung der Behinderung.

Im Spiel sind die Tiere vollends im Gebiete des Akstrakten, denn sie stürzen sich aufeinander, wie wenn sie sich beissen wollten und dennoch verletzen sie sich nie. Sie spielen förmlich eine Rolle wie der Schauspieler. Das ist ein Denkvorgang höherer Art, eine reine Vorstellung und stundenlang können Hunde in dieser Einbildung verbleiben. (Autoreferat.)

Herr *Bonjour*, Château d'Oex, erinnert an die zahlreichen Experimente von *Fabre*, welche beweisen, dass die als vernünftig aufgefassten geistigen Operationen auf rein instinktivem Automatismus beruhen. Der Hund, den Herr *Dubois* angeführt hat, hat wie ein hypnotisiertes Individuum gehandelt und automatische Handlungen ausgeführt. (Autoreferat.)

Herr *Greppin:* Im ersten Falle des Herrn *Dubois* handelt es sich um eine angeborene Handlung, die sich bei grossen Hunden meist in gleicher Weise wiederholt. — Das Benehmen des zweiten Hundes ist auf eine automatisiert gewordene, individuell erworbene Handlung zurückzuführen. Betreffend die Annahme eines Bewusstseinsinhaltes bei Tieren oder bei kleinen Kindern soll man sehr vorsichtig sein, da man keine wissenschaftlichen Grundlagen besitzt um dieses Bewusstsein zu prüfen. (Autoreferat.)

VI. Herr *Long*, Paris: **Einige Bemerkungen über multiple Sklerose.** Infolge ihrer atypischen oder rudimentären Formen, die weitaus häufiger sind als die klassischen, und ungemein vielgestaltig, bietet diese Krankheit oft diagnostische Schwierigkeiten. Unter acht Fällen multipler Sklerose, die im Genfer-Spital autoptisch kontrolliert werden konnten, hat man kein einziges Mal alle drei Kardinalsymptome gefunden (Intentionszittern, Nystagmus, skandierende Sprache) und alle diese Beobachtungen sind unter einander unähnlich. Von Wichtigkeit ist vor allem die Häufigkeit und die Dauer der Remissionen, welche bei zwei Patienten neun, bzw. zehn Jahre angehalten und eine Wiederaufnahme der Berufstätigkeit ermöglicht haben. Ferner die Schmerzphänomene, die früher der multiplen Sklerose abgesprochen wurden, bei *Long's* Fällen jedoch in schwererer oder leichterer Form vorlagen; bei einer Kranken bildeten sie sogar das Hauptsymptom. Dasselbe gilt für die Blasenstörungen, die man oft auftreten sieht, nicht nur in vorgerückten Fällen, sondern oft schon in den Frühstadien der Krankheit; sie lassen wie die Motilitätsstörungen Remissionen und Exarcerbationen erkennen. Zur Differentialdiagnose der multiplen Sklerose und der syphilitischen bzw. parasyphilitischen Affektionen des Zentralnervensystems ist die Lumbalpunktion sehr wertvoll; bei der multiplen Sklerose findet man nämlich keine oder nur eine minimale Lymphocytose. Die Verwechslungen mit funktionellen Störungen sind im Frühstadium häufig, wenn das Studium der Haut- und Sehnenreflexe die Diagnose einer organischen Läsion noch nicht gestattet. — Die Aetiologie der multiplen Sklerose bleibt dunkel; ihre infektiöse Grundlage, die früher erwiesen schien, scheint jetzt seit den Arbeiten von *Strümpell* und *Müller* weniger wahrscheinlich. Von den Beobachtungen des Vortragenden bieten einige überhaupt keinen Hinweis auf exogene Kausalmomente dar. (Autoreferat.)



Herr *Bing*, Basel: Die Schwierigkeit oder gar Unmöglichkeit, die klinischen Symptome der multiplen Sklerose mit den Sektionsbefunden in Einklang zu bringen, ist eine allgemein bekannte Tatsache. Folgender Fall, den ich kürzlich zu beobachten die Gelegenheit hatte, scheint jedoch in dieser Hinsicht ein Unicum darzustellen. Es handelt sich um ein altes, ca. 50jähriges Fräulein, bei welchem, nach abasisch-astasischen Prodromalerscheinungen, im Verlaufe eines Jahres eine spastische Paraplegie der Beine sich einstellte, ohne *Babinski*'sches Symptom, ohne Fussklonus und mit einer so ausgesprochenen Tendenz zur Retraktion, dass die Kniee allmählich bis zum Kinn emporgezogen wurden. Abdominalreflex sehr lange intakt, Sprache ungestört, keine okulären Symptome. Sehr intensive Sensibilitätsstörungen an beiden Beinen, Sphinkterenparese. Ein Dekubitalgeschwür mit nachfolgender Septikämie führte den Tod herbei. — Der positive Ausfall der *Wassermann*'schen Reaktion hatte an eine syphilitische Querschnittsmyelitis denken lassen. Die Sektion stiess diese Diagnose um und ergab eine multiple Sklerose; was uns aber am meisten auffiel, war, bei dieser Kranken, welche nie die geringsten Störungen von Seiten der Obergliedmassen gezeigt hatte, eine kolossale Sklerose des Halsmarkes bei nur unbeträchtlicher Beteiligung des Lendenmarkes. Und doch hatte letzteres alle klinischen Symptome hervorgerufen. (Autoreferat.)

Herr *Max Egger*, Champel. Die symptomatologische Trias der multiplen Sklerose ist viel seltener, als man meint. Unter 50 Fällen haben wir sie nur fünfmal gefunden. Die Sphinkteren-Störungen, deren Feststellung früher die Diagnose ausschloss, sind sehr häufig, aber oft vorübergehender Natur. Die sensiblen Störungen sind gleichfalls häufiger als man glaubt. Die Knochensensibilität ist oft gestört und stellt manchmal die einzig richtige Empfindungsanomalie dar. (Autoreferat.)

Herr *H. Zangger*, Zürich. Zur Frage der Aetiologie der Sclérose en plaques möchte ich eine eigene Beobachtung erwähnen, bei der die Symptome der multiplen Sklerose im Anschluss an eine Kohlenoxydvergiftung (Unfall!) einsetzten (exkl. Nystagmus). Eine ähnliche Beobachtung stammt von *Schultz*. (Autoreferat).

Herr *von Monakow*, Zürich, bestätigt die Ausführungen des Vortragenden bezüglich des Reichtums der klinischen Erscheinungen bei der multiplen Sklerose und bemerkt, dass auch er in einigen Fällen sehr früh Innervationsstörungen der Blase beobachten konnte. *von Monakow* spricht sich gegen die *Strümpell-Müller*'sche Theorie aus, er ist der Ansicht, dass es sich bei der multiplen Sklerose um vom Gefässystem ausgehende, schubweise auftretende encephalitische resp. myelitische Prozesse handle, die sich je nach Alter und Oertlichkeit des Herdes (Grosshirn, Brücke, Oblongata) im histologischen Bilde sehr verschieden präsentieren. (Autoreferat.)

VII. Herr *Veraguth*, Zürich: **Klinische Beobachtungen an einem operierten Falle von subpialem Solitärtuberkel am vierten und fünften Cervicalsegment des Rückenmarkes.** Der Vortragende berichtet kurz die resümierte Krankengeschichte eines Patienten, dem im Februar 1910 durch Dr. *Brun* in Luzern ein subpialer Solitärtuberkel des vierten bis fünften Cervicalsegmentes operativ entfernt worden war, und schliesst einige Betrachtungen praktischer und allgemein physio-pathologischer Art an. Die Arbeit erscheint in extenso im Correspondenz-Blatt für Schweizer Aerzte. (Autoreferat.)

Herr *Egger*, Champel. Wir haben Tabesfälle mit Tiefen-Anästhesie veröffentlicht, welche die gnostische Perception vollkommen bewahrt hatten; trotzdem glaube ich mit Herrn *Veraguth*, dass die Tiefensensibilität der wichtigste Faktor für die gnostische Funktion ist. (Autoreferat.)

Herr *Claparède*, Genf, bedauert, dass man den Ausdruck Astereognosie (oder Stereoagnosie) verwendet, um die Aufhebung der Formenwahrnehmung infolge peripherer Läsion zu bezeichnen. Das Wort „Agnosie" dient im allgemeinen der Bezeichnung einer Identifikationsstörung durch zentrale Läsion. Genau genommen sollte „Stereoagnosie" den Verlust der Formenwahrnehmung trotz intakter,



peripherer Sensibilität bezeichnen. Dieser Defekt rührt von der Zerstörung der Associationen her, deren Komplex die Grundlage der Formenwahrnehmung liefert. (Autoreferat.)

Herr *Egger*, Champel. Beim Tabiker, wo wir es mit einem langsamen und sukzessiven Untergang der Sensibilität zu tun haben, ist eine Anpassung und ein Einlernen mit noch vorhandenen Sensibilitätsarten eher möglich, als bei einem akuten Fall. Daher wahrscheinlich diese Differenzen in der Symptomatologie. (Autoreferat.)

Herr *Veraguth* ist mit Herrn *Claparède* wohl einverstanden in der Ansicht, dass die komplexen Erscheinungen, die heute noch unter dem Namen Astereognosie zusammengefasst werden, durch verschiedene Bezeichnung auseinander gehalten werden sollten, — zumal da durch die Mitteilung von Herrn *Egger* erwiesen ist, dass selbst bei medullär bedingter Unfähigkeit, Gegenstände durch Betastung zu erkennen, auch durch andere Ursachenkombinationen erzeugt werden kann, als durch Störung der Tiefensensibilität, die im vorgetragenen Fall zeitweise als einzige Komponente imponierte. (Autoreferat.)

VIII. Herr *Charles Ladame*, Bel-Air, Genf. **Die Dementia arteriosclerotica.** Es ist eine Krankheitseinheit, die man von denjenigen Zuständen zu trennen sucht, mit denen sie bisher verwechselt wurde, nämlich die progressive Paralyse und die senile Demenz.

Das Verdienst, sie zuerst als Krankheitseinheit unter dem Namen „pseudoparalysie générale arthritique" aufgestellt zu haben, gebührt *Klippel* (1892). *Alzheimer* und *Binswanger* (1895 und später) lieferten zur Kenntnis dieses Leidens vorzügliche klinisch-anatomische Arbeiten und benannten sie arteriosklerotische Demenz. Ich selbst habe ihr in meiner Habilitationsschrift (1909) ein besonderes Kapitel gewidmet. Seitdem beginnt sie das Bürgerrecht in der psychiatrischen Nosographie zu erlangen.

Es ist eine sehr vielgestaltige Affektion; sie hat rudimentäre Formen, die ins Gebiet der allgemeinen Medizin gehören, ferner speziell neurologische Formen, und endlich solche, wo die geistigen Störungen im Vordergrunde stehen.

Der Beginn liegt zwischen demjenigen der progressiven Paralyse, die früher einsetzt, und der senilen Demenz, die später auftritt. Nach den Feststellungen an den Patienten von Bel-Air (1900—1909) werden die meisten Kranken zwischen 50 und 60 Jahren ergriffen. (Demonstration einer Kurve für die drei in Frage kommenden Affektionen.) — Die Aetiologie ist noch sehr unklar. Die Multiplizität der angeschuldigten Ursachen beweist, dass man nichts Präzises anzugeben vermag. Erwähnenswert ist die angiopathische Heredität (Apoplexie). — Die klinischen Kriterien sind: 1. Physisch: die prämature Senilität, der körperliche Verfall, die Pupillenträgheit für die drei Reflexe, die Steigerung der Sehnenphänomene, die Verhärtung der Arterien, die Myokarditis, die Blutdrucksteigerung. Zuweilen auch Nierenarteriosklerose. 2. Psychisch: lückenhafter Intelligenzdefekt; gute Erhaltung der allgemeinen Orientierung, des Persönlichkeitsgefühls, Krankheitseinsicht. Abnahme der Fixationsfähigkeit. Gedächtnislücken, zuweilen sehr befriedigendes Urteil auf bestimmten Gebieten. Das äussere Verhalten ist sehr geregelt, trügerische Fassade. Es kommen Wahnideen vor, hypochondrischer Natur, Illusionen, Hallucinationen. Die Gemütslage zeigt eine Mischung von Aengstlichkeit, Angst, Indifferenz, Euphorie, gewaltigem Egocentrismus, Suicidalideen. Der Wille ist aufgehoben; ausgesprochener Automatismus mit Impulsionen. — Die Differentialdiagnose hat zu berücksichtigen, die progressive Paralyse, die senile Demenz, die Melancholia anxiosa, die Presbyophrenie (für den Vortragenden sind die beiden letzteren zuweilen mit der arteriosklerotischen Demenz identisch) und die *Korsakoff*'sche Krankheit. Sie stützt sich hauptsächlich auf den Zustand der Pupillen, den lückenhaften Geisteszustand bei erhaltener Persönlichkeit, die Krankheitseinsicht, das Alter des Patienten und seinen allgemeinen Habitus.



In pathologisch-anatomischer Beziehung lassen sich drei Gruppen unterscheiden, nämlich die postapoplektische, die subcorticale und die diffuse arteriosklerotische Demenz. Die primäre Läsion ist vasculär, Entartung der Gefässwand mit all ihren Konsequenzen (Aneurysmen, punktförmige Blutungen oder grössere Ergüsse, Erweichungsherde, cortical oder subcortical oder gemischt). Bei den diffusen Formen verläuft die Krankheit rasch, bei den andern oft sehr langsam. Die Prognose ist in der grossen Majorität der Fälle eine schlechte. (Autoreferat.) (Schluss folgt.)

Referate.

A. Zeitschriften.

Ueber den Einfluss des Perubalsams auf Bakterien und seinen therapeutischen Wert in der Wundbehandlung.

Von *Sickmann*. Aus der Erlanger chirurgischen Klinik.

Der Perubalsam ist ein altbekanntes, aber erst neuerdings wieder hervorgeholtes Wundmittel. Eine Sterilisation des Balsams, selbst wenn sie ihn in seiner Wirkung nicht beeinträchtigt, scheint *S.* nicht unbedingt erforderlich zu sein. Durch Versuche stellte *S.* fest, dass Staphylokokken vom Perubalsam deutlich beeinflusst werden. In unmittelbarem Kontakt mit dem Balsam kommen sie nicht zur Entwicklung, in nächster Umgebung haben sie ein schwaches und kümmerliches Aufkommen. — Unbekümmert um den Balsam trat bei Streptokokken ein sehr reichliches Bakterienwachstum auf. Auch auf Bact. coli kommt dem Balsam nicht der geringste entwicklungshemmende Einfluss zu. — Beim Pyocyaneus wird die Farbstoffbildung, nicht aber das Wachstum durch den Balsam beeinträchtigt. — Durch eine weitere Versuchsreihe wurde festgestellt, dass die Keime von durch Bouillonkulturen infizierten Tupfern, die in Balsam getaucht und in den ersten sechs bis acht Stunden in Bouillonröhrchen kamen, im Wachstum nicht behindert wurden; nach 16—24 Stunden trat mit verschwindenden Ausnahmen kein Wachstum mehr auf. An der langsam wirkenden bakteriziden Kraft des Balsam ist deshalb nicht mehr zu zweifeln.

Die Anwendung des Perubalsams in der Praxis geschieht bei frischen Wunden in folgender Weise: Die Wunde wird so lange mit einer sterilen Kompresse bedeckt, bis die Umgebung durch Abrasieren der Haare, Abwaschen mit Alkohol oder Benzin einigermassen gereinigt ist. Um die Hautbakterien zu „arretieren", wird durch Betupfen eine dicke Schicht Jodtinktur aufgetragen, bis die Haut tiefbraun gefärbt ist. Nach Abnahme der Kompresse, die kleinere Blutungen gestillt und das oberflächliche Wundsekret aufgesaugt hat, wird der Balsam ohne vorhergehende Präparation oder Sterilisation bis zum Ueberfliessen aufgegossen, und darüber ein trockener, steriler Verband angelegt. Der erste Verband bleibt in der Regel, falls keine wesentliche Temperatursteigerung oder sonstige Zeichen einer Infektion zu früherem Wechsel zwingen, etwa acht Tage liegen. Ruhe, Fixierung des verletzten Gliedes, Hochlagerung usw. müssen angewendet werden.

Prognostisch ungünstiger sind die später eingelieferten Verletzungen; doch hat *S.* bei Wunden mit eitriger Sekretion, entzündlich geröteten Rändern und nussfarbener Oberfläche noch viel Günstiges von der Balsamapplikation gesehen (Vorsicht! Ref.). Das ureigenste Gebiet der Balsamtherapie bilden die komplizierten Frakturen. Knochensplitter, zerfetzte Muskelfasern und eingedrungener Schmutz, die Brutstätten für Bakterien, werden vom Balsam eingeschlossen, unschädlich gemacht und können beim Verbandwechsel entfernt werden. Fixationsverband und offene Wundbehandlung werden prinzipiell angewendet. Gerade für den ersten Verband, der draussen angelegt wird, ist der Balsam ausserordentlich nützlich. — Auch Maschinenverletzungen, Frakturierung von Metacarpen und Phalangen etc. werden mit Balsam ausgefüllt; jede Manipulation

an der Wunde soll unterbleiben; ebenso soll Abspülen oder Abwischen mit Tupfern, wodurch die Wunde der oberflächlichen Fibrinschicht, ihres besten Schutzes beraubt wird, unterlassen werden.

S. dehnt die Anwendung des Perubalsams auch auf granulierende Wundflächen, Geschwüre, Fisteln etc. aus. Nach Abszesspaltung zurückleibende Wundhöhlen wurden für einige Tage mit Jodoformgaze austamponiert und dann die Tamponade gewöhnlich durch den Perubalsam ersetzt. — Wulstige, schlaffe, an den Wundrändern überhängende Granulationen werden mit dem scharfen Löffel entfernt, mit Balsam übergossen und mit Jodoformgaze überdeckt. — Auch Fisteln können mit Perubalsam ausgegossen werden.

Während bei infizierten Wunden eine besondere, durch persönliche Erfahrung diktierte Auswahl zu treffen ist, eignen sich frische Verletzungen sämtlich für die Balsamtherapie. Einfach im Gebrauch, nützlich in der Wirkung, hat sich der Perubalsam besonders in der allgemeinen ärztlichen Praxis als vorteilhaft, speziell für frische Verletzungen, erwiesen.

(Deutsche Zeitschrift für Chirurgie Bd. 104 p. 298.) *H. M.*

Ueber Rektalgonorrhœ im Kindesalter.

Von *L. Kaumheimer.*

Die Rektalgonorrhœ, welche in den meisten Fällen als Komplikation einer gleichzeitig bestehenden Vulvovaginitis anzusehen ist, bildet bekanntlich bei Frauen eine häufige Erkrankung. Bei Kindern wurde sie nur selten beobachtet. *Flügel*, der 56 Fälle von Vulvovaginitis infantum systematisch untersuchte, fand bei elf Fällen Gonokokken im Rektum, doch zeigten nur drei dieser Kinder reichlich schleimigen Ausfluss. Die gonorrhoische Infektion des Rektum ist wohl in den meisten Fällen durch Ueberfliessen des Vulvasekretes verursacht, welches in die Analöffnung gelangt. Manchmal kann immerhin die Einführung des Thermometers oder die Applikation eines Klystiers die direkte Infektionsgelegenheit abgeben. Subjektive Erscheinungen sind gering oder fehlen gänzlich. Bei der Häufigkeit des positiven Gonokokkennachweises im Rektum muss man annehmen, dass diese Bakterien in den meisten Fällen keine gröberen entzündlichen Erscheinungen bedingen, oder dass die hervorgerufenen Rektalerkrankungen spontan abheilen. Vielleicht kommt auch bei längerem Bestehen einer Vulvovaginitis eine Immunität der übrigen Schleimhäute des Körpers gegenüber dem eigenen Gonokokkenstamm zustande. Jedenfalls ist das seltene Auftreten der Ophthalmoblennorrhœ bei Vulvovaginitis gonorrhoica auffallend. Es ist nötig, der Rektalgonorrhœ im Kindesalter mehr Beachtung zu schenken, da es nicht ausgeschlossen ist, dass manches Rezidiv einer Vulvovaginitis oder deren chronischer Verlauf mit dem Fortbestehen einer Darmkomplikation in Zusammenhang steht. Auch könnte diese symptomlose Erkrankung bei Spitalendemien eine Rolle spielen. Darum ist grösste Vorsicht geboten, wenn Rektalmessungen bei Mädchen vorgenommen werden, die an Vulvovaginitis gonorrhoica leiden. (Münch. med. Wochenschr. 18 1910.) *Bi.*

Bemerkungen zur Aetiologie der Hodgkin'schen Krankheit und der Leukæmia lymphatica.

Von *E. Frænkel* und *H. Much.*

Aus ihren Untersuchungen ziehen die Verfasser folgendes Fazit:

1. Die als Morbus Hodgkin oder Lymphomatosis granulomatosa bezeichnete Erkrankung ist als eine durch ein antiforminfestes, Gram-färbbares granuliertes Stäbchen bedingte Infektionskrankheit aufzufassen, die nach unsern Erfahrungen nur ausnahmsweise mit echter Tuberkulose vergesellschaftet ist. Der bei dieser Erkrankung gefundene Mikroorganismus steht dem Tuberkelbazillus nahe. Die durch pathologisch-anatomische Untersuchungen gewonnenen Anschauungen *Sternberg*'s erfahren eine wertvolle Stütze und Erweiterung.



2. Die Leucæmia lymphatica ist nach unsern Befunden gleichfalls wahrscheinlich den Infektionskrankheiten zuzurechnen, die durch ein antiforminfestes Stäbchen hervorgerufen werden. (Münch. med. Wochenschr. 13 1910.) *Bi.*

B. Bücher.

Dermatologischer Jahresbericht.

Begründet von *O. Lassar* und *W. Tamms.* Herausgegeben von *Unna* und *Tamms.* Zweiter und dritter Jahrgang (1906 und 1907). 1028 Seiten. Wiesbaden 1909. J. F. Bergmann. Preis Fr. 33. 35.

Es war entschieden ein Verdienst von *Lassar*, als er, dem Zuge der Zeit folgend, daran ging, die überall zertreute dermatologische Literatur in Jahresberichten zusammenzufassen. Ein tragisches Geschick hat es ihm nicht gegönnt, mehr als den ersten Jahrgang zu erleben. In die Lücke ist nun *Unna* getreten und man darf wohl behaupten, dass damit die Garantie für eine würdige Weiterführung des Werkes gegeben ist. Wie schon der Umfang zeigt, ist eine möglichste Vollständigkeit in der Wiedergabe der dermatologisch-literarischen Erzeugnisse angestrebt, und schon ein flüchtiger Blick belehrt, dass sie auch in hohem Masse erreicht ist. Nicht nur die dermatologisch-venerologischen Arbeiten sind referiert, sondern auch die Grenzgebiete. Ich erwähne nur Kapitel über: Kystoskopie, Hermaphroditismus und sonstige Missbildungen, sexuelle Psychopathie, Prostitution, akute Exantheme, Tropenkrankheiten, das ganze Gebiet der physikalischen Heilmethoden u. a. Ein ausführliches Autoren- und Sachregister erleichtert die Benützung des Werkes. Naturgemäss wendet sich ein solcher Jahresbericht in erster Linie an die Vertreter des Spezialfaches. Doch wird sich auch jeder andere Mediziner, der sich, sei es bei literarischer Produktion oder in der praktischen Tätigkeit, zu orientieren gedenkt, dankbar dieses Wegweisers bedienen. *Br. Bloch.*

Dermatologische Diagnostik.

Anleitung zur klinischen Untersuchung der Hautkrankheiten von *L. Philippson.* Aus dem Italienischen übersetzt von *F. Juliusberg.* 91 Seiten. Berlin 1910. F. Springer. Preis broch. Fr. 3. 50.

In dem vorliegenden Büchlein hat *Philippson* den Versuch unternommen, das Lehrgebäude der Dermatologie, die Pathologie und die Pathogenese der Hautkrankheiten, in elementarer Weise auf der Grundlage der pathologischen Anatomie aufzubauen, und zwar durchweg so, dass klinisch-morphologische Erscheinung und pathologisch-anatomische Gewebsänderung streng in Parallele gesetzt, resp. auseinander abgeleitet werden. Das lässt sich, in dieser Konsequenz, natürlich nur in dieser Spezialdisziplin durchführen, weil nur hier die Gewebsalteration, welche den Krankheitsprozess oder ein Stadium desselben darstellt, so unmittelbar in Erscheinung tritt und zu erfassen ist.

Das Buch zerfällt in zwei ungleich grosse Abschnitte. Der erste, bedeutend umfangreichere, behandelt das „klinische Aussehen der anatomischen Prozesse“, die Pathogenese und die Aetiologie der Dermatosen, der zweite gibt eine Anleitung zur genauen Untersuchung der Hautkranken. Das Ganze stellt also nichts andres dar als eine kurzgefasste, einseitig pathologisch-anatomische, propädeutische Dermatologie. Ihr Vorzug ist, knapp und anschaulich, ohne theoretische Abschweifungen, das Wesentliche zu bringen. Sie kann ohne Zweifel als eine didaktisch gute Einführung in die Lehre von den Hautkrankheiten bezeichnet werden. Aber es muss doch gesagt werden, dass sie in ihrer Beschränkung auf die anatomischen Veränderungen etwas veraltet und vor allem unvollkommen und unfertig anmutet. Ich glaube nicht, dass es mehr angeht, in irgend einem Gebiete der Medizin, am allerwenigsten in der Dermatologie, alle physiologischen und funktionellen Vorgänge, alle chemischen und immunisatorischen Erscheinungen und Veränderungen einfach zu ignorieren, so wie das der Autor hier getan hat. Wer die

Dermatologie nur aus diesem Buche kennen lernte, würde daher ein einseitiges und unvollständiges Bild bekommen. Wer sie schon kennt, wird daraus nicht viel Neues erfahren, wohl aber manches in neuer und eigenartiger Beleuchtung und dem Verfasser für sein Unternehmen dankbar sein.

Die Uebersetzung ist vortrefflich. *Br. Bloch.*

Akute Kinderlähmung und Influenza

und deren Auftreten im Bezirk Tingsryd in Schweden von *Th. Brorström*, Provinzialarzt. Leipzig 1910. Georg Thieme. Preis Fr. 8. —.

Die *Heine-Medin*'sche Krankheit steht infolge der Epidemie in Westdeutschland im Vordergrund des Interesses (vergl. das Uebersichtsreferat von Prof. *Jaquet* im Corr.-Blatt). Die erschreckend hohe Mortalität dieser Erkrankung lässt es dringend wünschenswert erscheinen, den Erreger derselben kennen zu lernen. Nach den Berichten aus Deutschland handelt es sich um einen nicht färbbaren, nach *Römer* und *Knöpfelmacher* auf Affen übertragbaren Mikroorganismus.

Der Verfasser der uns vorliegenden Publikation verficht nun an Hand der abortiven Fälle die Ansicht, dass der Erreger der Kinderlähmung der Influenzabazillus sei. Er stützt sie durch den Befund desselben im Rachen der Erkrankten. Referent konnte leider aus dem Studium der Arbeit nicht dieselbe Ueberzeugung gewinnen, die bakteriologische Begründung ist nicht strikte, denn Ausstrichpräparate genügen zu einem solchen Beweise nicht. Auch epidemiologisch bestehen Unterschiede zwischen beiden Erkrankungen besonders bezüglich der Kontagiosität, so dass man nicht einmal den Eindruck gewinnt, als könnte gerade der vom Verfasser beobachteten Epidemie eine Influenza zugrunde liegen, die sich speziell durch Toxinschädigungen des Nervensystems auszeichne. Auch die neuern, bakteriologisch genau untersuchten Epidemien zeigen abortive Formen, die der gastrointestinalen Influenza ähnlich sehen, ohne dass der Influenzabazillus als Erreger nachgewiesen wird.

Stirnimann (Luzern).

Einführung in die moderne Kinderheilkunde.

Ein Lehrbuch für Studierende und Aerzte von Dr. *B. Salge*, Professor der Kinderheilkunde in Freiburg i. B. Mit 9 Figuren. 360 Seiten. Berlin 1909. Julius Springer. In Leinwand gebunden Fr. 12. —.

Wie *Salge* im Vorwort ausführt, soll das Buch die Aerzte und Studierenden mit der Art der Auffassung der heutigen Kinderheilkunde bekannt machen, also kein erschöpfendes Lehrbuch sein.

Daraus resultieren die Vorzüge und die Nachteile des Buches.

Der begabte Verfasser, der der *Heubner*'schen Schule angehört, hat manche Abschnitte sehr anregend und eingehend dargestellt, so besonders die Verdauungs- und Ernährungsstörungen der Säuglinge. Wie sehr auf diesem Spezialgebiet die Anschauungen in den letzten Jahren geändert haben, geht wohl auch für den Fernerstehenden daraus hervor, dass die Bezeichnung: „akuter Dünndarmkatarrh des Säuglings“ in dem ganzen Buch nicht vorkommt, obwohl *Salge* seine Habilitationsschrift noch im Jahr 1906 unter diesem Titel veröffentlichte. Das Krankheitsbild heisst jetzt: „Akute alimentäre Intoxikation“.

Ebenso haben die Infektionskrankheiten, die Tuberkulose des Kindesalters, die Rachitis eine entsprechende Bearbeitung erfahren. Die Darstellung ist klar und knapp, oft nur zu knapp. — Der Hauptmangel, der dem Buch anhaftet, ist eine auffällige Ungleichmässigkeit. So sind der Chorea minor beispielsweise 6 volle Seiten gewidmet, der fibrinösen Pneumonie eine halbe Seite, der Pleuritis ein paar Zeilen.

Die Therapie ist die der *Heubner*'schen Klinik, wie wir sie aus dem klassischen *Heubner*'schen Lehrbuch und dem therapeutischen Taschenbuch *Salge*'s kennen.



Wenn das *Salge*'sche Buch demnach ein Lehrbuch der Kinderheilkunde nicht ersetzt, bietet es doch mannigfachste Anregung und unterscheidet sich sehr wohltuend von den „Kompendien" gewöhnlicher Art. *Stooss.*

Jahresbericht über die Fortschritte der inneren Medizin im In- und Auslande.

Redigiert von Dr. *Schreiber* in Magdeburg und Dr. *Rigler* in Leipzig. Leipzig 1909. Dr. Werner Klinkhardt. 1. Bericht über die Jahre 1902 und 1903. 2 Bde. 1571 Seiten. Preis Fr. 68. 85. 2. Bericht über das Jahr 1908. 2 Bde. 938 Seiten. Preis Fr. 47. 50.

Der Jahresbericht für innere Medizin, 1901 von Prof. *Ebstein* begründet, ist mit dem zweiten Jahrgang in einen neuen Verlag übergegangen, in welchem bis jetzt der Doppeljahrgang 1902/03 und Jahrgang 1908 erschienen sind. Die Jahrgänge 1904/05 und 1909 sollen in Bälde folgen, später 1906/07. Der Zweck des umfangreichen Werkes, ein möglichst lückenloses Sammelorgan für die gesamte innere Medizin zu schaffen, kommt sicherlich einem Bedürfnis entgegen. Die wichtigsten Arbeiten werden kurz referiert. Im Jahrgang 1908 vermisst man die Kapitel über: Erkrankungen des Nervensystems und Infektionskrankheiten. Die Brauchbarkeit eines solchen Sammelwerkes ist wesentlich abhängig von einem übersichtlichen, ausführlichen Register; dasselbe ist bis jetzt noch nicht erschienen, wird aber als Sonderheft in Aussicht gestellt. *E. Bernoulli.*

Diätetik und Kochbuch für Magen- und Darmkranke.

Von *Biedert* in Gemeinschaft mit *Langermann* und *Gernsheim*. Zweite umgearbeitete Auflage. Stuttgart 1909. F. Enke. Preis Fr. 5. 65.

Ich weiss nicht mehr, wie viele Jahre es schon her sind, seit ich der ersten Auflage einen Geleitbrief im Corr.-Blatt mitgab, aber das weiss ich, dass ich den *B.* und *L.* in den vielen Jahren sehr oft zu Rate gezogen und er überhaupt mein guter Freund geworden ist.

Ich begrüsse deshalb die neue, völlig umgearbeitete Auflage aufs allerbeste und wünsche dem Büchlein beim praktischen Arzte, für den es ja eigentlich auf den Leib geschrieben ist, eine recht allgemeine Verbreitung. *Huber* (Zürich).

Die Krankheiten der Frauen.

Für Aerzte und Studierende dargestellt von Dr. med. *H. Fritsch*, Professor der Gynäkologie und Geburtshilfe etc. an der Universität zu Bonn. 664 Seiten mit teilweise farbigen Abbildungen. Leipzig 1910. S. Hirzel. Preis Fr. 21. 35.

Die vorliegende zwölfte Auflage des bekannten Lehrbuches der Gynäkologie ist das beste Zeugnis für dessen Beliebtheit bei Studierenden und Aerzten. Trotz der Zunahme des Stoffes und der zum Teil sehr schönen farbigen Abbildungen hat das Volumen nicht wesentlich zugenommen und der Vorzug der knappen, klaren und doch umfassenden auf alle wichtigern Nebenpunkte eingehenden Schilderung und die überaus liebevolle und doch einfache Behandlung der Therapie, aus der überall der erfahrene erfolgreiche Praktiker zu erkennen ist, sind auch der neuen Auflage eigen. Neben der engern Gynäkologie sind „Narkose und Anästhesie", „Krankheiten der Blase und Urethra", „den Frauen eigentümliche Darmleiden", „Nachbehandlung und Nachkrankheiten nach Laparotomien" in eigenen Kapiteln behandelt. Als Anhang findet sich noch eine Pharmacopœa gynæcologica. Der Arzt wird auf der Suche nach einer Wegleitung und einem guten therapeutischen Ratschlag wahrscheinlich bei „*Fritsch*" weniger Lücken konstatieren und Enttäuschungen erleben als bei Konsultierung der vielbändigen Handbücher. *La Nicca*, Bern.



Wochenbericht.

Ausland.

— **Der Ausschuss der Freien Vereinigung der Deutschen medizinischen Fachpresse** ersucht uns um Aufnahme folgender Erklärung:

Herr Prof. *W. Heubner* in Göttingen hat in einem in der Juni-Nummer der „Therapeutischen Monatshefte" veröffentlichten Artikel „Reklame durch Sonderabdrucke" sich gegenüber einer Bemerkung von Prof. *Klemperer*, dass die Redaktion der „Therapeutischen Monatshefte" in der Frage der Sonderabdrucke selbständig vorgegangen sei, ohne sich an das berufene Forum, die Freie Vereinigung der deutschen medizinischen Fachpresse, zu wenden, in folgender Weise geäussert: „Diese Vereinigung hat bereits im Jahre 1908 diese Frage diskutiert und ist zu dem Resultate gekommen: Es dürften weiterhin Separata an industrielle Firmen geliefert werden. Somit erschien ein Appell an diese Vereinigung von vorneherein ziemlich aussichtslos. Auch darf es zweifelhaft sein, wieweit bei dieser Entscheidung der Einfluss der pharmazeutisch-chemischen Grossindustrie beteiligt war, deren Vertreter ja zu gewissen Beratungen der Vereinigung der medizinischen Fachpresse hinzugezogen wird. Ich halte mich für berechtigt, diesen Zweifel auszusprechen, da ich Beweise dafür in der Hand habe, dass von seiten der Grossindustrie versucht worden ist, sogar den redaktionellen Teil wichtiger Publikationsorgane in ihrem Sinne zu beeinflussen." Gegen diese Ausführungen, die bei uneingeweihten Lesern den Verdacht erwecken können, dass der von Herrn *Heubner* erwähnte Beschluss der Vereinigung vom Jahre 1908 durch eine unzulässige Beeinflussung seitens der pharmazeutisch-chemischen Grossindustrie zustande gekommen sei, legt der unterzeichnete Ausschuss der Freien Vereinigung der deutschen medizinischen Fachpresse im Namen ihrer Mitglieder nachdrücklich Verwahrung ein. Wäre Herr *Heubner* Mitglied unserer Vereinigung, so müsste er wissen, dass der Vertreter der pharmazeutisch-chemischen Grossindustrie bei Sitzungen der Vereinigung lediglich informatorisch zugegen ist, zu dem Zwecke, die medizinische Fachpresse in ihrem Kampfe gegen die Arzneimittel-Soldschreiber mit geeignetem Material zu versehen. Nur dieser Unterstützung hat die deutsche medizinische Fachpresse es zu verdanken, dass sie innerhalb kurzer Zeit den Reinigungsprozess so erfolgreich durchführen konnte.

Wenn Herr *Heubner* ferner auf Versuche der pharmazeutisch-chemischen Grossindustrie, wichtige Publikationsorgane in ihrem redaktionellen Teil zu beeinflussen, hinweist, so erwarten wir von ihm das belastende Material zur weiteren Verfolgung.

Der Ausschuss
der Freien Vereinigung der Deutschen
medizinischen Fachpresse:
Dr. *B. Spatz*.

— **Internationale Hygiene-Ausstellung Dresden 1911.** Schweizerische Kollektivausstellung. Eine besondere Gruppe der Ausstellung ist der Hygiene der Arbeit gewidmet. Der erste Zweck dieser Veranstaltung ist ein wissenschaftlicher; aber auch der Hygiene dienende, industrielle Erzeugnisse sollen zur Ausstellung kommen. Die Beteiligung in der wissenschaftlichen Abteilung ist kostenlos, sofern die ausgestellten Gegenstände nicht der Reklame dienen. Für die Schweiz ist ein eigener Pavillon vorgesehen, und ist auch aus diesem Grunde eine rege Beteiligung, die unsern Bemühungen und Erfolgen auf dem Gebiete der Gewerbehygiene entspricht, sehr erwünscht. Das Nähere über die Art der auszustellenden Objekte ist aus dem untenstehenden Programm zu ersehen.

Interessenten werden gebeten sich behufs Bezug von Anmeldeformularen baldmöglichst an den Präsidenten der Gruppe V des Schweiz. Landeskomités Prof. *O. Roth*,



Englischviertelstrasse 54, in Zürich zu wenden. Der Anmeldetermin geht mit dem 15. Juli zu Ende.

Programm:

Beruf und Arbeit.

A. Die physiologischen Verhältnisse der Arbeit: Arbeit und Stoffverbrauch, Messung der Muskelarbeit und Kraftleistung. Arbeit und Ermüdung, körperliche und geistige Arbeit. Regeneration der Arbeitsfähigkeit: durch Ernährung, Ernährungstypen; durch Erholung.

B. Ursachen von Gesundheitsschädigungen bei der Arbeit: Durch Materialien, giftige Substanzen, Gase, Krankheitsübertragung. Durch Begleitumstände der Arbeit, Arbeitsart, Arbeitszeit, Arbeitsdauer, Körperhaltung, besondere Beanspruchung einzelner Körperteile, Temperatur, Beleuchtung, Staubproduktion (Gefahren des Staubes, Beseitigung des Staubes), Unfälle.

C. Schädigungen durch die verschiedenen Berufe: Land- und Forstwirtschaft. Industrie und Gewerbe, Fabrikindustrie, Heimindustrie, Gewerbe, Gewerbeinspektion. Handel und Verkehr. Freie Berufe.

D. Die Arbeitsverhältnisse in sozialhygienischer Hinsicht: Frauenarbeit. Arbeit jugendlicher Personen. Arbeits- und Ruhezeiten.

E. Arbeiterwohlfahrt: Verpflegung, Volksküchen, Speisehallen, Kantinen. Arbeiterwohnungen, für ledige Arbeiter, für Familien. Förderung der Körperpflege, Fabrikbäder etc. Sorge für Angehörige der Arbeiter, Krippen, Schulen etc. Arbeitsunfähigkeit, Krankenversicherung, Unfallversicherung, Invaliditätsversicherung etc.

— **Zur Behandlung der Bauchwassersucht mit Collargol** von *Riehl.* Verfasser hat in drei Fällen von Ascites sehr günstige Einwirkungen von Einreibungen von Unguentum Credé auf Ansammlung von Flüssigkeit in der Leibeshöhle gesehen. Es werden jeden dritten oder vierten Tag 3—4 g Unguentum Credé in der gut gereinigten Bauch- oder Rückenhaut verrieben und dann über die Einreibungsstelle Watte und Billrothbattist gelegt. — Verfasser glaubt, dass sich mit dieser Behandlungsart in einzelnen Fällen die Punktion des Bauches vermeiden lasse, am ehesten wird dies bei entzündlichen Bauchergüssen der Fall sein; vorausgesetzt muss werden, dass Herz und Nieren funktionstüchtig sind. — Die günstige Wirkung ist durch eine Anregung der Nierentätigkeit durch das Collargol und nebenbei durch eine ableitende Wirkung auf den Darm zu erklären.

(Münchner med. Wochenschr. 21 1910.)

— **Zur Behandlung der puerperalen Mastitis** von *M. Hirsch.* Verfasser hat bei puerperaler Mastitis mit der *Bier*'schen Saugbehandlung keine günstigen Erfolge gesehen und ist daher zur chirurgischen Behandlung zurückgekehrt; er empfiehlt folgendes Verfahren: In den Fällen von Mastitis, welche Inzision erfordern, macht er auf der Höhe der Schwellung 2—3 cm grosse Inzisionen, erweitert die Wundhöhle stumpf mit der Kornzange und tamponiert mit Jodoformgaze. Ist am nächsten Tage die Wunde bluttrocken, so wird die ganze Höhle mit gepulverter Borsäure angefüllt und die Wunde aseptisch verbunden. Der aseptische Deckverband wird anfangs täglich, dann seltener erneuert. — Verfasser sah unter dieser Behandlung eine wesentliche Abkürzung der Heilungsdauer. — Auch in der Behandlung zahlreicher anderer eiternder Wunden und Abszesshöhlen hat dem Verfasser die Borsäurebehandlung gute Dienste geleistet.

(Deutsche med. Wochenschrift 14 1910.)

— *Brodowsky* behandelt **Pleuraexsudate mit wiederholten Explorativpunktionen**; er macht ohne Rücksicht auf das Fieber bei serösen, sero-fibrinösen und hæmorrhagischen Exsudaten systematisch täglich oder jeden zweiten Tag eine Punktion und entnimmt 10 ccm Exsudat. Die Qualität der entnommenen Flüssigkeit scheint auf den günstigen Erfolg der Behandlung übrigens ohne Einfluss, *Brodowsky* sah wenigstens



die gleich guten Erfolge, wenn er jedesmal nur 1 oder 2 ccm entzog. Er schreibt daher die resorptionsbeschleunigende Wirkung nicht der Flüssigkeitsentnahme zu, sondern der öftern mechanischen Reizung der Pleura. Wenn die Resorption des Exsudats im Gange ist, werden die Punktionen ausgesetzt und eventuell erst wieder aufgenommen, wenn die Resorption keine weiteren Fortschritte macht. Bei allen Pleuraexsudaten, bei welchen die Pleura ihre Resorptionsfähigkeit verloren hat, bleibt die Methode ohne Erfolg.

Verfasser hat einige Pleuraexsudate auch mit Punktion und subkutaner Injektion des Exsudates behandelt, dabei aber keine besseren Ergebnisse erhalten als mit wiederholter Probepunktion; er schreibt daher die Erfolge der Autoserotherapie dem mechanischen Moment der wiederholt ausgeführten Punktionen zu.

(Semaine médicale 21 1910.)

— **Ueber Klystier-Ersatz-Therapie** von *W. Unna.* Die im allgemeinen sehr gut wirkenden *Fleiner*'schen Oeleinläufe haben gelegentlich den Nachteil, dass bei ihrer Anwendung eine Beschmutzung der Wäsche nicht zu vermeiden ist; namentlich ist aber die Anwendung derselben für alleinstehende Personen häufig mit nicht zu überwindenden Schwierigkeiten verbunden. Als Ersatz führte *Lipowski* die Paraffineinläufe ein. Das Paraffin wird in handlichen kleinen Eimerchen geliefert; in denselben wird es durch Einstellen in heisses Wasser flüssig gemacht. Es wird dann in eine vorher angewärmte Spritze gefüllt und durch einen ca. 25 cm langen Schlauch in den Mastdarm getrieben. Während drei Minuten nach dieser Prozedur soll sich der Patient in Knie-Ellenbogenlage halten. Die Paraffineinläufe haben meist die gewünschte Wirkung, aber auch sie versagen zuweilen, indem das Paraffin ohne Kotbeimengung wieder ausgestossen wird, und auch sie sind für Patienten, die auf sich allein angewiesen sind, nicht wohl anwendbar; ferner steht der hohe Preis des Paraffins (60 Pfg. für ein Klysma) der allgemeinen Verbreitung entgegen.

Prof. *H. Strauss* hat nun grosse Suppositorien aus Ol. Cacao herstellen lassen in Voraussetzung, dass die Oelmenge solcher grosser Suppositorien genügen werde, um Stuhlentleerung hervorzurufen. Die Suppositorien werden in einer Länge von 8 cm und mit einem Durchmesser von $1^{1}/_{2}$—2 cm hergestellt und enthalten 15—20 g Ol. Cacao. Werden sie an ihrer Spitze mit etwas Oel oder Vaselin versehen, so gelingt die Einführung stets leicht. Knie-Ellenbogenlage ist zweckmässig bei der Einführung, es genügt aber auch linke Seitenlage. Die Topographie des Rektums ist insofern zu berücksichtigen, dass die erste Hälfte des Suppositoriums senkrecht zum After eingeführt werden soll, die zweite etwas dorsalwärts. — Diese Stuhlzapfen haben keine kotaustreibende Wirkung, sondern sie erleichtern nur als Gleit- und Schmiermittel die Absetzung des Stuhlgangs. Sie wirken daher in jenen Fällen am besten, wo die Reibung des Kotes mit der Wand der Ampulle und der Pars sphincterica vermieden werden soll.

Handelt es sich um die Erfüllung besonderer Indikationen, so können den angegebenen Suppositorien medikamentöse Zusätze beigegeben werden, so 0,5—1,0 g des nach *Strauss* hergestellten Heidelbeerextraktes, ferner Ichthyol 0,1 g mit oder ohne Eucain 0,03 g und Extr. Bellad. 0,03; auch Arg. nitric. und Protargol lässt sich beimengen. Eine eccoprotische Wirkung wird durch Zusatz von Glyzerinseife usw. erreicht. Durch den Zusatz von 0,1—0,2 Cholsäure wird eine peristaltikanregende Wirkung erhalten. Verfasser hat mit diesen Cholsäuresuppositorien namentlich bei postoperativer Darmparese und bei der die chronische Peritonitis häufig begleitenden hartnäckigen Verstopfung gute Erfolge gesehen und hält ihre Anwendung für angezeigt, wenn zur Schonung des Magens auf die Verabreichung eines Abführmittels verzichtet werden muss und die gleichzeitige Anwendung eines Aperitiv- und Gleitmittels angezeigt erscheint.

(Therapie der Gegenwart Juni 1910.)

Schweighauserische Buchdruckerei. — B. Schwabe & Co., Verlagsbuchhandlung in Basel.



CORRESPONDENZ-BLATT

für

Schweizer Aerzte.

Benno Schwabe & Co.,
Verlag in Basel.

Alleinige Inseratenannahme durch Rudolf Mosse.

Erscheint am 1., 10. und 20. jedes Monats.

Preis des Jahrgangs:
Fr. 14.— für die Schweiz,
Fr. 18.— für das Ausland.
Alle Postbureaux nehmen Bestellungen entgegen.

Herausgegeben von

Prof. Dr. A. Jaquet und **Dr. P. VonderMühll**

in Basel.

Nº 22. **XL. Jahrg. 1910.** **1. August.**

Original-Arbeiten.

(Aus der chirurgischen Privatklinik von Dr. F. Suter und Dr. E. Hagenbach in Basel.)

Ueber die Indikationen zur Prostatektomie.

Von Dr. **F. Suter,** Dozent für Urologie. [1])

Wenn man die letzten Publikationen über Prostatektomie bei Prostatahypertrophie durchgeht, so ist man überrascht, wie verschieden die Indikationen zur Operation angegeben werden. Relativ selten sind die Verfechter der durchaus konservativen Therapie, welche Blasenfisteln der Prostatektomie vorziehen. Häufig wird die Ansicht vertreten, dass die Normalbehandlung der Prostatahypertrophie der Katheterismus sei, und dass spezielle Indikationen (Schwierigkeit des Katheterismus, Blutungen, sehr häufiger Katheterismus, Komplikation mit Steinen) zur Vornahme der Operation nötig seien. Relativ selten wird der radikale Standpunkt vertreten, zu operieren, wenn der Katheter indiziert ist.

Es kann nicht meine Absicht sein, vor Ihnen diese verschiedenen Ansichten zu besprechen, sondern ich möchte Ihnen kurz die allgemeinen Indikationen zu therapeutischem Eingreifen bei der Prostatahypertrophie rekapitulieren, um Ihnen dann über die für mich massgebenden Indikationen zur Operation zu berichten und Ihnen als Illustration kurz über die von mir im letzten Jahre operierten Fälle referieren; Sie erhalten so am besten auch eine Vorstellung über die Erfolge, die man mit der Operation erzielt.

[1]) Nach einem in der Medizinischen Gesellschaft Basel gehaltenen Vortrage.

Im allgemeinen treten die Prostatiker in ärztliche Behandlung, wenn entweder sehr häufige Miktionsbedürfnisse vorhanden sind, oder wenn Schwierigkeiten für die Entleerung der Blase sich einstellen. Bei der Untersuchung findet man bei solchen Kranken dann die vergrösserte Drüse und in der Mehrzahl der Fälle einen Residualharn. Manchmal fehlt dieser auch.

Bei dieser Kategorie von Kranken sind die therapeutischen Indikationen verschieden: Da wo ein Residualharn fehlt (I. Stadium der Prostatahypertrophie), besteht eine Indikation für den Katheterismus nicht. Solche Patienten sind hygienisch-diätetisch, und mit Hydrotherapie zu behandeln und oft sehr zu erleichtern. Gelegentlich versteckt sich hinter einer solchen Hypertrophie auch eine Prostatitis, die durch geeignete lokale Massnahmen (Massage, Spülungen etc.) beseitigt werden kann.

Für Fälle mit Urinretention (II. Stadium) von 100 ccm und mehr mit starken Beschwerden (häufige, den Schlaf störende nächtliche Miktionen, Schwierigkeiten der Emission) kommt die Evakuation des Residualharns, also der Katheterismus, in Frage. Solche Fälle sind manchmal durch eine Katheterkur zu bessern, oft aber beginnt mit der ersten Sondierung das Katheterleben.

Da wo eine akute Urinretention das erste oder zweite Stadium unterbricht oder einleitet, ist die Indikation zum Katheter klar. Entweder kehren solche Fälle dann wieder zum Ausgangszustand zurück, oder es bleibt die chronische totale Retention bestehen.

Eine letzte Gruppe von Prostatikern (III. Stadium) zeichnet sich aus durch chronische Retention mit Distension der Blase und Störungen des Allgemeinbefindens. Solche Kranke suchen den Arzt oft nicht wegen ihrer Urinbeschwerden, sondern wegen allgemeiner Schwäche, Verdauungsstörungen usw. auf. In diesen Fällen, besonders bei sehr alten Männern, ist der Katheterismus manchmal der Anfang vom Ende. Hier ist grosse Vorsicht nötig.

Ich habe versucht, durch die eben gegebene Skizze Ihnen die allgemeinen Indikationen zum evakuatorischen Katheterismus bei Prostatahypertrophie ins Gedächtnis zu rufen; wann ist nun dem Patienten statt des Katheterismus die Operation anzuraten? Sollen wir als Normalbehandlung der Urinretention bei Prostatikern den Katheterismus anempfehlen, oder sollen wir von vorneherein die Möglichkeit der Operation erwägen? Ich halte dafür, dass das letztere das richtige ist. Kommen nicht oft Prostatiker, die einige Jahre den Katheter gebraucht haben, und bei denen er alle möglichen Komplikationen gebracht hat, zu uns und wünschen die Operation, die wir dann nicht mehr ausführen können, oder doch nur unter grosser Gefahr? Macht der täglich oft zu wiederholende Katheterismus das betreffende Individuum nicht zu einem Krüppel, der von seinen Instrumenten abhängig ist und doch meist unter vielen unangenehmen Störungen leiden muss? Ich glaube, wenn wir das alles auf der einen Seite in Rechnung setzen und auf der andern Seite die völlige Heilung durch eine Operation, so haben wir die Pflicht, unseren Kranken die Prostatektomie so gut anzuempfehlen wie den Katheterismus.

Ich stehe auf dem Standpunkt, meinen Kranken, bei denen nicht vorübergehend, sondern bleibend der Katheterismus nötig wird, die Sachlage klarzulegen, ihnen auf der einen Seite die Gefahren und Unannehmlichkeiten des Katheterismus,



die sie ja meist schon kennen, zu schildern, und auf der andern die Gefahren und die Vorteile der Operation. Wenn das Allgemeinbefinden ein gutes, wenn der Kranke relativ jung und nicht in der Lage ist, sich dem Katheterismus mit Musse zu widmen, oder wenn der Katheter nicht ganz leicht geht, dann rate ich dringend zur Operation. In letzter Linie wird dann doch immer das Temperament und der Wille des Kranken den Ausschlag geben, ob katheterisiert oder prostatektomiert werden soll. Aber ich glaube, dass der Arzt die Pflicht hat, den Prostatiker am Anfang seines Katheterlebens und nicht erst an dessen Ende auf die Operation und ihre Vorteile aufmerksam zu machen, denn es steht fest, dass die Prognose der Operation durch das Allgemeinbefinden des Kranken in erster Linie bestimmt wird.

Aus der kurzen Uebersicht der zehn Fälle, die im vergangenen Jahre bei uns zur Operation kamen, mögen Sie die Indikationen im speziellen Falle ersehen, ebenso ergibt sich aus der Durchsicht der Fälle die Prognose der Operation und deren Resultate. — Alle Patienten wurden auf dem suprapubischen Wege nach *Freyer* operiert. Für die Operation folge ich den Vorschriften *Freyer*'s; für die Nachbehandlung habe ich mir eine abweichende Methode ausgebildet, auf die ich nicht eintreten will. Nach meiner Ueberzeugung ist die Nachbehandlung wichtiger als die Operation und bestimmend für den Erfolg.

Von den zehn Fällen sind sieben chronische partielle Retentionisten, zwei Fälle sind mit Distension der Blase kompliziert und in einem Falle handelte es sich um ein Karzinom, das aber mit der Diagnose Hypertrophie zur Operation kam.

Fall 1. Für einen 63jährigen Herrn mit einem Residualharn, der zwischen 150 und 300 ccm schwankte und der eine zeitlang katheterisiert wurde, war der Katheterismus so peinlich, dass er sich zur Operation entschloss. Ich operierte ihn nach *Freyer*'s transvesikaler Methode; er war nach 19 Tagen geheilt und leerte seine Blase wieder bis zum letzten Tropfen. Die beigegebene Abbildung (Fig. 1) zeigt die Prostata[1]); ein Mittellappen bildete das Hindernis für die Entleerung. Vier Wochen nach der Operation war der Residualharn = 0

Fall 2. Für einen 59jährigen Patienten mit sehr grosser Drüse und wiederholten totalen Retentionen, die den Katheter benötigten (zum ersten Male vor fünf Jahren), mit seltenen nächtlichen Miktionsstörungen und einem Residualharn von 60—100 ccm war der Wunsch, von der drohenden Gefahr der akuten Retention befreit zu werden, massgebend, dass er sich zur Operation entschloss. Der Patient hatte eine sehr grosse Prostata, die 75 g wog. Er wurde durch die Prostatektomie in vier Wochen geheilt.

Fall 3. Ein 70jähriger Patient war seit vier Jahren Prostatiker; er wurde in Wildungen zwei Mal lithotripsiert. Er hatte oft akute Retentionen, nach dem Katheter Blutungen, sehr oft Drang, und brachte die Miktion nur sitzend und sehr langsam zustande, so dass er gut $^1/_4$ des Tages auf dem Nachtstuhl zubrachte. Der Residualharn betrug bei ihm 150—200 ccm. Sein Dasein war erfüllt von Angst vor der Retention, der Blutung, dem Katheterismus und der Steinbildung. Durch die Prostatektomie wurde er von seinen Beschwerden befreit. (Gewicht der Prostata 65 g, siehe Abbildung 2.) Miktionshindernis war ein beweglicher Mittellappen. Wundheilung in 21 Tagen.

Fall 4. 53jähriger Patient; Miktionsbeschwerden, häufige Miktionen stehen im Vordergrund. Residualharn 60—200 ccm, sehr wechselnd. Patient zieht die Operation dem Katheter vor; durch Prostatektomie in $3^1/_2$ Wochen Heilung. Komplikation durch

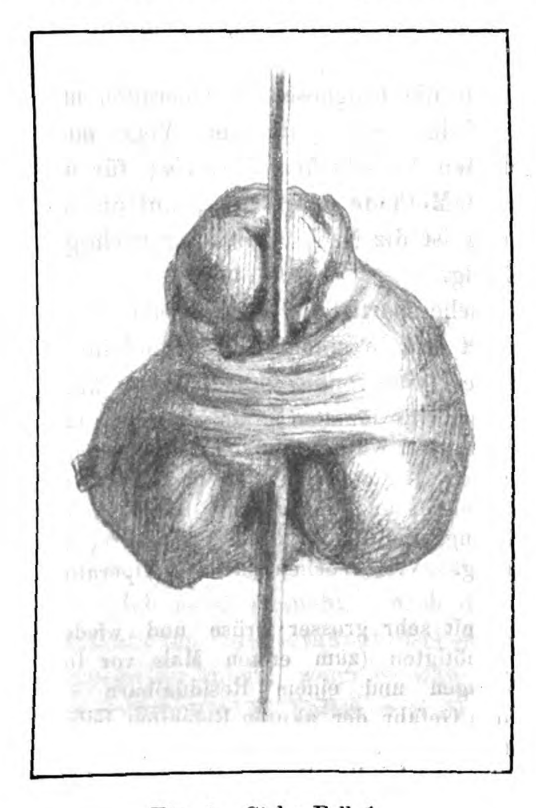
[1]) Die Abbildungen zeigen die Präparate in natürlicher Grösse.



Epididymitis. (Siehe Abbildung 3). Die Prostata zeigt rüsselförmigen Vorsprung in die Blase. Gewicht $33^1/_2$ g.

Fall 5. 57jähriger Patient. Wiederholte akute Retention, Blutung, Schwierigkeit des Katheterismus. Die Beschwerden veranlassen den Patienten, die Prostatektomie zu wünschen, die Dr. *E. Hagenbach* ausführt. Heilung in $3^1/_2$ Wochen.

Fall 6. 65jähriger Patient, mit Miktionsbeschwerden seit zwei Jahren, die sich in den letzten Monaten so steigerten, dass mit jeder Miktion auch Stuhl abging. Residualharn von 700 ccm. Der Entschluss zur Operation wird durch den Wunsch radikaler Heilung bedingt. — Heilung durch Prostatektomie in 23 Tagen. Gewicht der Prostata 59 g; Miktionshindernis durch Kompression der Harnröhre durch stark entwickelte Seitenlappen. (Siehe Abbildung 4.)



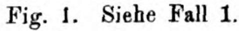


Fig. 1. Siehe Fall 1.

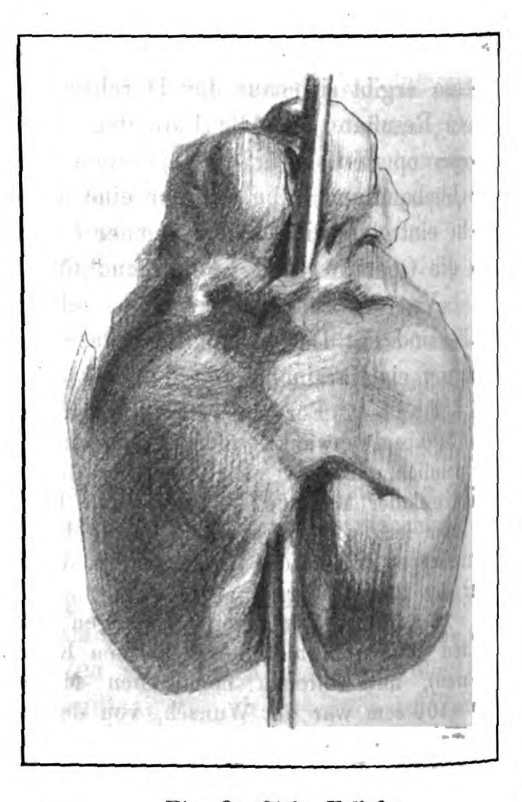


Fig. 2. Siehe Fall 3.

Fall 7. Während Fall 1—6 gut verliefen, starb der 7. Patient am zweiten Tage nach der Operation. Es handelte sich um einen 79jährigen Herrn, bei dem die Operation glatt verlief, bei dem sich keine Komplikationen einstellten, bei dem aber die Narkose und der operative Eingriff für das Herz zu viel war. Die Indikation in diesem Falle war chronisch partielle Retention, unterbrochen durch akute totale Retentionen und Schwierigkeit des Katheterismus, der Schmerz verursachte und oft Blutung provozierte.

Fall 8 und 9 betreffen Patienten mit Distension der Blase und schweren Störungen des Allgemeinbefindens, also Prostatiker im III. Stadium. In beiden Fällen habe ich mit vorzüglichem Erfolge die primäre Prostatektomie vorgenommen, ohne vorher eine Katheterbehandlung zu machen. Ich wollte die Infektion der Blase vermeiden und wagte die Operation, da es sich um jüngere Männer handelte.

Fall 8. 61jähriger Mann. Seit drei Jahren Miktionsstörung. Seit zwei Monaten ist das Allgemeinbefinden gestört, schlechter Appetit, Kopfweh, Hinfälligkeit, Abmagerung, grosser Durst. Die Miktion stündlich, schmerzhaft und schwierig. Der Urin ist sehr diluiert; die 24stündige Urinmenge beträgt 4500 ccm, mit spezifischem Gewicht von 1005, der Residualharn 1200 ccm. Kein Eiweiss. — Völlige Herstellung der Gesundheit und Arbeitsfähigkeit durch Prostatektomie. (Heilungsdauer zwei Monate.)

Fall 9. 53jähriger Patient. Miktionsbeschwerden seit einigen Jahren seit zwei Monaten Abnahme des Appetits, der Kräfte, viel Durst. Schwierigkeit und Häufigkeit der Miktion. Der Residualharn betrug 1200 ccm, die 24stündige Urinmenge vier bis fünf Liter; der Urin hatte ein spezifisches Gewicht von 1003—1006 und enthielt eine Spur Eiweiss. — Heilung durch Prostatektomie in 16 Tagen, völlige Herstellung, Urinmenge wird normal.

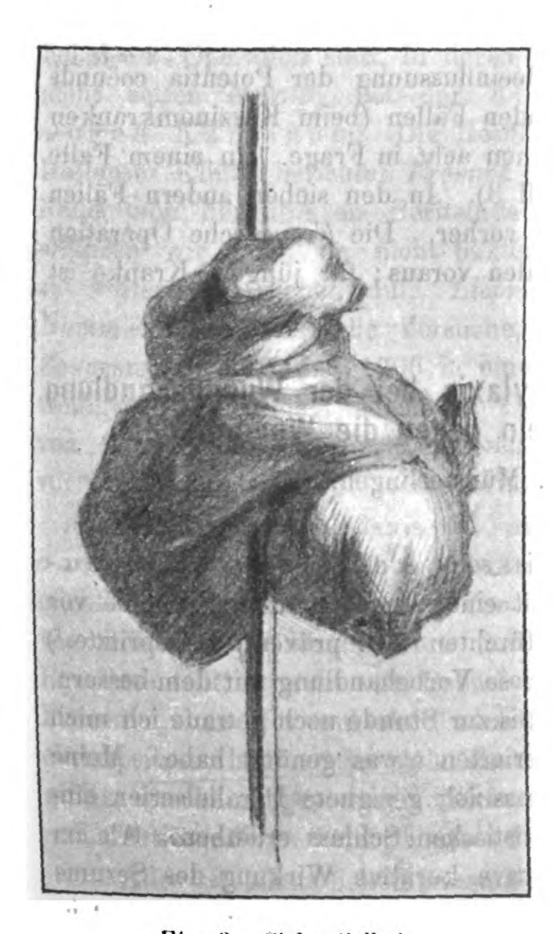


Fig. 3. Siehe Fall 4.

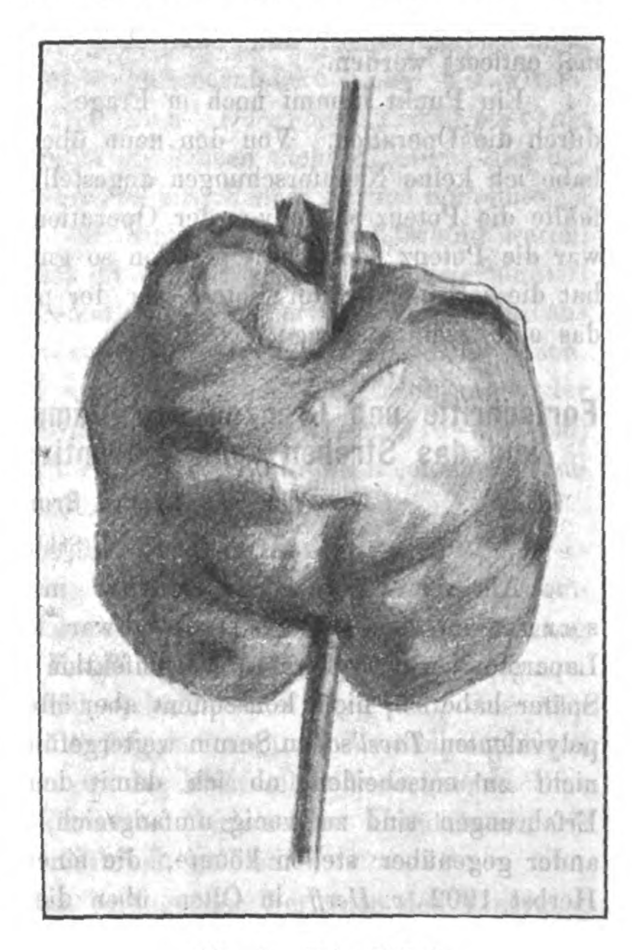


Fig. 4. Siehe Fall 6.

Fall 10 (59jähriger Patient) ist ein Fall von Prostatakarzinom; der Verdacht auf maligne Neubildung bestand vor der Operation, die histologische Untersuchung der entfernten Prostatateile durch Herrn Prof. *Hedinger* liess die Diagnose stellen. Es bestanden bei dem Patienten die Symptome der Hypertrophie — Residualharn von 300 ccm, schmerzhafte, schwierige, häufige Miktionen —, aber in auffällig prägnanter Form nach der Seite der Schmerzen hin. Die Prostata fiel durch ihre Unbeweglichkeit auf; sie war gegen die rechte Samenblase nicht gut abgegrenzt; hart, wie das beim Karzinom gewöhnlich der Fall ist, war sie nicht. — Der Patient verlangte dringend die Operation (Kranke mit Prostatakarzinom tun das fast immer!). Die Enukleation nach *Freyer* gelang nur partiell, hatte aber den Erfolg, dass Patient seine Blase

wieder ganz entleeren konnte, und dass die Miktion schmerzlos und seltener möglich war. Heilung von der Operation in 25 Tagen. Drei Monate später sind die Miktionsverhältnisse die gleichen, es treten aber Metastasenschmerzen in den Beinen auf.

Diese zehn Krankengeschichten illustrieren Ihnen das oben im allgemeinen Gesagte. Sie zeigen Ihnen die Gefahren der Operation; es erlag derselben ein 79jähriger Patient, für dessen Herz der Eingriff zu gross war. Sie zeigen Ihnen die guten funktionellen Resultate: alle Patienten leerten ihre Blase wieder vollständig, bei allen heilte die Blasenwunde innerhalb drei bis vier Wochen zu. Alle Patienten hatten später (ich habe die Kontrolluntersuchungen nicht angeführt) einen klaren Harn, keiner brauchte mehr einen Katheter; in allen Fällen verschwanden die häufigen Miktionen; meist musste die Blase in der Nacht nur einmal entleert werden.

Ein Punkt kommt noch in Frage: die Beeinflussuung der Potentia coëundi durch die Operation. Von den neun überlebenden Fällen (beim Karzinomkranken habe ich keine Nachforschungen angestellt) kamen acht in Frage. In einem Falle fehlte die Potenz schon vor der Operation (Fall 3). In den sieben andern Fällen war die Potenz nach der Operation so gut wie vorher. Die *Freyer*'sche Operation hat diese Schonung der Potenz vor der perinealen voraus; für jüngere Kranke ist das eine wichtige Frage.

Fortschritte und Grenzen der Keimprophylaxis bei der Wundbehandlung und das Streben nach Präventivmitteln gegen die Wundinfection.

Von Dr. **Conrad Brunner**, Münsterlingen.

(Schluss.)

Als vor 14 Jahren *Marmorek* in Paris sein Antistreptococcenserum in den Handel brachte, war ich mit einer der ersten, der daselbe vor Laparotomien, wo Streptococceninfektion zu fürchten war, präventiv einspritzte.[1]) Später habe ich, nicht konsequent aber öfters, diese Vorbehandlung mit dem bessern, polyvalenten *Tavel*'schen Serum weitergeführt. Bis zur Stunde noch getraue ich mich nicht zu entscheiden, ob ich damit den Operierten etwas genützt habe. Meine Erfahrungen sind zu wenig umfangreich, als dass ich geeignete Parallelserien einander gegenüber stellen könnte, die einen statistischen Schluss erlauben. Als im Herbst 1902 *v. Herff* in Olten über die negative kurative Wirkung des Serums bei Puerperalfieber berichtete, bemerkte ich in der Diskussion, es habe mich stutzig gemacht, dass Kaninchen, denen ich verschiedene Mengen Berner Serum præventiv injizierte, der peritonealen Impfung mit Menschen-Streptococcen ebenso schnell erlagen, wie die Kontrolltiere.

Nun, seither sind die Sera viel verbessert und die Erfahrungen an Mensch und Tier mächtig vermehrt worden. Dass bei Versuchstieren nicht nur eine præventive, sondern auch eine kurative Wirkung erzielt werden kann, steht ausser allem Zweifel. Weit entfernt aber von der Eindeutigkeit des Mäuseexperimentes liegen die Beobachtungen am Menschen, liegen die Erfahrungen des Klinikers, dem schliesslich die Entscheidung über den Wert des Serums zusteht.

[1]) 1896 hielt ich über dieses Serum einen Vortrag im ärztlichen Verein Münsterlingen.

Ich kann hier nicht daran denken, den Widerstreit der Meinungen hierüber, wie er in einer schon immensen Zahl von Publikationen zum Ausdruck kommt, erschöpfend kritisch zu würdigen; ich muss mich darauf beschränken, Ihnen ein kurzes Resumé von Erfahrungen zu geben, die speziell über die prophylaktische Wirkung des Serums gegen operative Wundinfektion vorliegen.

Hat das Serum nicht die Fähigkeit, im Augenblick oder kurz vor der Infektion verabfolgt, eine günstige Wirkung zu entfalten, so ist auch die therapeutische Anwendung bei bereits ausgebrochener Streptococcenerkrankung aussichtslos. Dieser Satz hat wohl seine Richtigkeit für Mensch und Tier. Die Prüfung der prophylaktischen Leistungsfähigkeit fand nun wieder hauptsächlich bei der Operation statt, in deren Gefolge Streptococceninfektion, wie wir wissen, nicht selten auftritt, bei der abdominellen Uterusexstirpation wegen Karzinom. Die Resultate lauten im ganzen nicht günstig. Aus der Hallenser Klinik berichtet *Fromme* (24) über 12 mit *Menzer* Serum immunisierte Fälle, von denen 1 an Peritonitis starb. Ob Streptococcen daran schuld waren, erfahren wir nicht, da nicht bakteriologisch untersucht wurde. *Fromme* muntert zu weitern Versuchen auf. *Liepmann* bemerkt in der erwähnten Arbeit aus *Bumm*'s Klinik, dass alle Versuche, passiv zu immunisieren, nichts geleistet haben. *Zangemeister* behandelt 1906 in einer sehr kritischen Arbeit (25) Erfahrungen der Königsberger Klinik. Auch bei Vorbehandlung mit grossen Dosen (10—30 ccm) von *Aronson*'schem Serum ereigneten sich „infektiöse Todesfälle nicht seltener als zuvor". Die letale Streptococcenperitonitis blieb nicht aus.

Die Serumprophylaxis ist auch gegen die puerperale Streptococcenwundinfektion in Anwendung gezogen worden. *Walthard* (26) empfiehlt dieselbe als Stimulans der antibacteriellen Körperkräfte bei Ausräumung von infizierten Placentarresten und am Ende der Geburt bei Fieber sub partu. Resultate teilt er nicht mit. Scharf ablehnend verhält sich *v. Herff* (27). Gesunden Frauen „ohne Not und ohne unmittelbare Anzeige" Serum als Vorbeugungsmittel einzuspritzen, hält er für nicht statthaft, wegen der nicht selten beobachteten Vergiftungserscheinungen durch „artfremdes Eiweiss". Nach seinem Urteil haben die antiinfektiösen Sera beim Kindbettfieber Schiffbruch gelitten.

Alles ist allem bekommt man aus den vorliegenden Berichten den Eindruck, dass zur Zeit ein den Menschen gegen Streptococceninfektion sicher immunisierendes Serum uns nicht zur Verfügung steht. Ob die Sera die äusserst variable Virulenz der Streptococcen zu vermindern vermögen, das klinisch zu beurteilen und zu entscheiden, ist aus den früher angegebenen Gründen ungemein schwierig. Es mag richtig sein, dass gerade die Uteruskarzinomoperationen einen strengen Masstab für ihre Leistungsfähigkeit darstellen. Es gehören offenbar grosse Mengen von Immunkörpern und viele aktionsfähige Leukocyten dazu, um die Wehrkräfte, den Receptorenapparat der hier meist hochvirulenten Streptococcen zu lähmen. — Aufsehenerregend waren die 1908 erfolgten weiteren Mitteilungen *Zangemeister*'s (28), nach welchen die heute von Pferden gewonnenen hochwertigen Antistreptococcensera am Affen



völlig wirkungslos sind, und seine Folgerung, dass die Sera, soweit man sie nicht am Menschen direkt prüfen kann, „an Affen erprobt werden müssen, da Rückschlüsse auf die Wirksamkeit eines Serums vom Affen auf den Menschen noch am ehesten möglich seien, einmal weil der Affe dem Menschen relativ nahe stehe und zweitens weil der Affe sich gegenüber wirksamem Pferdeimmunserum ebenso refraktär verhalte wie der Mensch". Darüber heute die Meinung unserer Bakteriologen und Serologen vom Fach zu hören, würde mir sehr wertvoll sein.

Ich wende mich jetzt der prophylaktischen Wirkung eines andern Immunserums zu, welches gegenwärtig Gegenstand einer nicht minder lebhaften Controverse ist, es ist das Tetanusserum. Seine præventive Anwendung führt mich auf das Gebiet der Unfallswunden, die accidentellen Verletzungen, von denen ich bis jetzt nicht gesprochen habe. Die Keiminvasion in die Wunden hier durch prophylaktische Technik zu verhindern, steht nicht in unserer Gewalt. Die Untersuchungen *Riggenbach*'s (29) und die meinigen (30) haben klargestellt, wie reich und mannigfaltig je nach der Provenienz der Wunde die Keimflora ist, welche schon im Momente der Verletzung sich einnistet. Diesen eingedrungenen Keimen gegenüber hält die chirurgische Praxis, wie meine Erkundigungen festgestellt haben, an der Antiseptik fest, d. h. man sucht nach wie vor nicht nur mit physikalischen Mitteln die Mikrobien zu entfernen, sondern auch mit chemischen die Entwicklung der zurückgebliebenen zu hemmen. Die *Grossich*'sche Jodpinselung der umgebenden Haut ohne Waschung verhindert dabei ein weiteres Plus von Bakterieneinwanderung, das Einschwemmen der Hautbakterien von der Nachbarschaft.

Nun ist aber bei manchen Verletzungen — so bei schweren, zerrissenen, mit Erde, besonders Wiesboden, imprägnierten, komplizierten Frakturen — auch die minutiöseste aseptische Reinigung und antiseptische lokale Behandlung nicht immer imstande, die eingedrungenen und eingepressten Tetanussporen unschädlich zu machen, auch der Perubalsam genügt nicht. Um bei solchen tetanusverdächtigen Wunden die Tetanuserkrankung zu verhindern, wird in sehr vielen Spitälern, so auch bei uns in Münsterlingen, die Serumprophylaxis seit Jahren konsequent durchgeführt. Die von meinem frühern Assistenten Dr. *Bär* über diesen Gegenstand im Correspondenzblatt kürzlich publizierten Aufsätze (31) entheben mich der Aufgabe, die ich aus Mangel an Zeit hier nicht lösen könnte, ihnen detailliert die Erfahrungen dieser Præventivimpfung vorzutragen. *Bär* hat, wie ich resumiere, über zwei Fälle aus unserm Spital berichtet, bei denen trotz prophylaktischer Impfung Tetanus auftrat, und hat in seiner ersten Arbeit (1906) eine Kasuistik weiterer 20 Fälle aus der Literatur zusammengestellt. Der erste unserer Fälle, eine offene Fraktur am Handgelenk mit Wiesbodenverunreinigung, erkrankte trotz frühzeitiger, fortgesetzter præventiver Injektion von im ganzen 30 ccm Berner Serum an Tetanus von sehr bedrohlichem Charakter, genas aber. Beim zweiten Fall, einer Durchspiessungsfraktur des Vorderarmes, wurde nur eine Præventivdosis von 10 ccm gegeben. Der Junge erkrankte an leichtem lokalem Tetanus und genas. Der dritte mitgeteilte, höchst tragische Fall betrifft eine Beobachtung *Schlatter*'s. Ein Student zieht sich drüben am Uetliberg eine

offene, wieder mit Wiesboden imprägnierte Unterschenkelfraktur zu. Er kommt alsbald in sachgemässe, fachchirurgische Behandlung und erhält eine Præventivdosis von 10 ccm Serum. Nach vierwöchentlicher Inkubation akuter tötlicher Tetanus!

Diese Fälle, M. H., geben viel zu denken. Eine ganze Reihe interessanter, biologisch und klinisch wichtiger Fragen drängen sich dabei auf. *Bär* hat verschiedene derselben zu beantworten versucht.

Was die Serumprophylaxis betrifft, so hat eine objektive ruhige Betrachtung dieser Erfahrungen uns keineswegs zu dem Urteil gebracht, dass dieselbe nichts tauge, sondern wir haben den Fehler in erster Linie bei uns gesucht. Eines freilich dürfen wir mit Bestimmtheit behaupten, dass von einem sichern Schutz durch 100 Antitoxineinheiten, wie dies angegeben wurde, nicht die Rede sein kann. Hinsichtlich des ersten Falls, der 30 ccm bekam, wollen und dürfen wir annehmen, dass der Junge, der mit dem Tode rang, ohne diese Prophylaxis nicht mit dem Leben davon gekommen wäre. Bei den beiden übrigen Fällen, sagen wir, hätten die Præventivdosen weiter gegeben werden sollen, um die Immunität für längere Zeit hinaus aufrecht zu erhalten. *Vaillard*, der bekannte Tetanusforscher, verlangt für schwere Verletzungen 20—30 ccm Anfangsdosis, mit nachherigen Wiederholungen von 10—15 ccm (32). Liegt's daran, so sollen die hohen Kosten uns nicht abhalten, die Verletzten vor dieser entsetzlichen Krankheit und dem Tode zu bewahren. Wie *Bär* sagt, müssen wir erst die Kasuistik der Misserfolge weiter vervollständigen, der Wert der Prophylaxis ist noch nicht spruchreif, noch nicht klargestellt. Sollte diese Vervollständigung häufiger Fälle bekannt geben, wo trotz grosser, öfters wiederholter Præventivmengen, doch tötlicher Tetanus sich einstellt, dann allerdings würde unser Vertrauen auch in bezug auf den prophylaktischen Nutzen des Serums erschüttert werden. Ich will nur hoffen, dass dies nicht der Fall sein möge, denn vor allem im Kriege wäre der Segen dieser Schutzimpfung ein grosser. Bei der jetzigen Bewaffnung der Armeen mit Schnellfeuergeschützen werden vermutlich Verwundungen mit erdbeladenen Granatsplittern und damit wohl auch die Tetanusinfektion häufiger werden als bisher. Im russisch-japanischen Kriege sollen nach der Schlacht von Mukden rund 500 Mann an Tetanus zugrunde gegangen sein. Die Serumbehandlung bei manifester Krankheit hat nach den Erfahrungen *von Reyher*'s (33) dem ich diese Daten entnehme, ganz versagt.

Viel weiter entfernt als bei der Streptococceninfektion und beim Tetanus sind wir von praktisch brauchbaren Immunsera gegenüber den andern vulgären Wundinfektionserregern, so gegen die Staphylococcen. Ein Staphylococcenserum könnte als Præventivmittel bei den offenen Frakturen praktische Bedeutung gewinnen, weniger auf operativem Gebiete. Bei der endogenen operativen Infektion spielen Staphylococcen bei weitem nicht die Rolle wie die Streptococcen und wie die Colibazillen. Ein polyvalentes „Allheilserum", das zugleich gegen die ganze Trias Streptococcen, Staphylococcen und Bakterium coli schützen würde, wollen wir vorläufig ins Reich der Utopien verweisen.



Neben der Leuko- und Serumprophylaxis sind nun in den letzten Jahren auch Versuche mit aktiver Immunisierung als Vorbeugungsmittel gegen die Wundinfektion beim Menschen gemacht worden und zwar sind auch da wieder die Gynäkologen im Kampfe gegen die Streptococcenwundinfektion bei Geburt und Operation vorangegangen. *Bumm* hat bei Uteruskarzinom mit abgeschwächten, vom eigenen Karzinom der Patienten gezüchteten Streptococcen zu immunisieren versucht (33). *Polano* hat die karzinomkranken Frauen mit abgetöteten Streptococcenkulturen vorbehandelt (34). Andere haben aktive Immunisierung mit der Nuclein-Leukoprophylaxis kombiniert. *Wright* will uns mit seiner Vakzinprophylaxis zu Hilfe kommen. In seinem jüngst erschienenen grossen Werke (35) über Immunisierung (1909) glaubt er nicht zu weit zu gehen, wenn er befürworte, dass der Chirurg bei offenen Knochenbrüchen und da, wo es unmöglich sei, vollkommene Aseptik der Wunde zu erzielen, die erhöhte Resistenz gegen Staphylococceninvasion durch prophylaktische Inokulation seines „Staphylococcenvakzins" sich zunutze mache.

Ich habe damit, M. H., in raschem Fluge Wege überblickt, auf denen, als Ergänzung unserer Massnahmen der Aseptik und Antiseptik, neue Hilfskräfte zur Abhaltung der Wundinfektionen uns zugeführt werden. Vorläufig handelt es sich dabei, wie ich im Titel meines Vortrages andeutete, um ein „Streben" nach Præventivmitteln. Ich lebe aber der Hoffnung, dass es dem Forscherfleiss gelingen werde, dieses Streben zu einem wirksamen Kampfe mit sichern Waffen zu gestalten. So wird es vielleicht möglich werden, dass von den prophezeienden Worten *Wright*'s: „der Arzt der Zukunft wird Immunisator sein", sich etwas auch an den Chirurgen bewahrheiten wird.

Am Schlusse meines Vortrages angelangt, will ich nicht unterlassen, daran zu erinnern, dass der ganze von mir geschilderte gegenwärtige Besitzstand an Wissen und Können auf dem Gebiete der Wundinfektion und Wundbehandlung, sowie alle künftigen Fortschritte auf den Grundlagen sich aufbauen, die neben *Lister* und *Pasteur* der Mann gelegt hat, der vor wenigen Tagen seine ruhmvolle Forscherlaufbahn vollendet hat. *Robert Koch*'s in dankbarer Verehrung zu gedenken, sei mir pietätvolle Pflicht!

Literatur.

Verzeichnis der im Vortrage zitierten Arbeiten.

1) *Conrad Brunner*, Ein Blick auf den gegenwärtigen Stand der Wundbehandlungstechnik in der Praxis. Verhandlungen des Chirurgenkongresses 1910.

2) *v. Herff*, Ein Jahr gynäkologischer Desinfektion ohne Wasser und Seife. Deutsch. med. Wochenschrift 1909 No. 10.

3) *Hägler*, Händereinigung, Händedesinfektion und Händeschutz. Basel 1900.

4) *Grossich*, Eine neue Sterilisierungsmethode der Haut bei Operationen. Centralblatt f. Chir. 1908 Nr. 44.

5) Vgl. *Conrad Brunner*, Erfahrungen und Studien über Wundinfektion und Wundbehandlung. I. Teil S. 83 u. ff.

6) *Hägler*, Die chirurgische Bedeutung des Staubes. Tübingen 1892.



7) *Flügge*, Ueber Infektion durch Luftkeime in Tröpfchenform. Allgem. med. Central-Zeitung 1897 No. 66.

8) *Longuet*, Chirurgie biologique. Paris 1905.

9) *Kuhn* und *Rössler*, Catgut, steril vom Schlachttier, als frischer Darm vor dem Drehen mit Jod oder Silber behandelt. Deutsche Zeitschrift für Chirurgie 1908 Bd. 92.

10) Verhandlungen des Chirurgenkongresses 1908 S. 77.

11) *Hannes*, Bakteriologische und klinische Untersuchungen zur Kritik moderner Massnahmen bei der aseptischen gynäkologischen Laparotomie. Zeitschrift für Geburtshilfe und Gynäkologie. Bd. LX 1907.

12) *Liepmann*, Bakteriologie und Prognose. Berliner klin. Wochenschrift Nr. 22.

13) Versuche über Resistenzvermehrung des Peritoneums gegen Infektion bei Magen- und Darmoperationen. Arch. f. klin. Chir. 1904 S. 347.

14) *Conrad Brunner*, Ueber Keimprophylaxis, Technik, Wundverlauf und Wundfieber bei aseptisch angelegten Eingriffen am Magen. Die unmittelbaren und späteren Resultate meiner Magenoperationen. Beitr. z. klin. Chir. Bd. XLIX.

15) *Conrad Brunner*, Experimentelle Untersuchungen über die durch Mageninhalt bewirkte Peritonitis. Verhandlungen des Chirurgenkongresses 1902. Arch. f. klin. Chir. Bd. 67 H. 4.

16) *Liepmann*, Ueber endogene Infektion und die bakteriologische Prognose bei gynäkologischen Operationen, insbesondere bei Uteruskarzinom. Verhandlungen der deutsch. Gesellsch. f. Gynäkologie 1907.

17) *Hannes*, Welche Hinweise geben uns bakteriologische Untersuchungen für die Methodik der Wundversorgung bei abdominalen Gebärmutteroperationen? Zeitschrift f. Geburtshilfe und Gynäkologie. Bd. LXVI.

18) *Issæff*, Untersuchungen über die künstliche Immunität gegen Cholera. Zeitschrift für Hygiene. Bd. XVI 1894 p. 287.

19) *Lœwy* und *Richter*, Ueber den Einfluss von Fieber und Leukocytose auf den Verlauf von Infektionskrankheiten. Deutsch. med. Wochenschrift 1895 Nr. 15 p. 246.

20) *Jakob*, Arch. f. klin. Med. Bd. 30 H. 5 u. 6.

21) *Sante Solieri*, Experimentelle Untersuchung über Veränderung des Widerstandes des Peritoneums gegen die Infektion durch Bact. coli.

22) *Myake*, s. *Mikulicz* l. c.

23) *Pankow*, Zur Steigerung der Widerstandskraft des Organismus durch künstliche Leukocytose. Centralbl. f. Gynäkologie Nr. 43 1905.

24) *Fromme*, Ueber prophylaktische und therapeutische Anwendung des Antistreptokokkenserums. Münch. med. Wochenschrift 1906 S. 20/25.

25) *Zangemeister*, Ueber die Wirkung des Antistreptokokkenserums. Deutsche med. Wochenschr. 1906 Nr. 27.

26) *Walthard* Grundlagen zur Serotherapie des Streptokokkenpuerperalfiebers. Zeitschr. f. Geburtshilfe und Gynäkologie. Bd. LI H. 3.

27) *v. Herff*, Nicht operative Behandlung der Wundentzündungen im Wochenbette des Kindbettfiebers. Leitsatz 52.

28) *Zangemeister*, Ueber die Serotherapie der Streptococceninfektionen. Münch. med. Wochenschr. 1908 Nr. 16.

29) *Riggenbach*, Ueber den Keimgehalt accidenteller Wunden. Deutsche Zeitschrift f. Chir. Bd. 47 H. 1 1897.

30) *Conrad Brunner*, Erfahrungen und Studien l. c. II. Teil. Ueber den Keimgehalt und Heilverlauf accidenteller Wunden. Aseptik oder Antiseptik?

31) *Bär*, Zur Præventivimpfung bei Tetanus. Correspondenz-Blatt f. Schweizer Aerzte 1906 Nr. 23 und 1910 Nr. 11.

32) *Vaillard*, cit. nach *Bär* l. c.

33) *v. Reyher*, Infektion der Schussverletzungen. Kriegschirurgische Mitteilungen vom russisch-japanischen Kriege. Arch. f. klin. Chir. Bd. 88 H. 2.

33a) *Bumm*, Zur Technik der abdominellen Totalexstirpation des karzinomatösen Uterus. Zeitschr. f. Geb. Bd. 55 S. 176.

34) *Polano*, Ueber Prophylaxe der Streptococceninfektion bei Geburt und Operation durch aktive Immunisierung. Zeitschrift f. Geburtshilfe 1905 S. 463.

35) *Wright*, Studien über Immunisierung und ihre Anwendung in der Diagnose und Behandlung von Bakterieninfektionen. Jena 1909.

Varia.

Die Krankenpflege Zürich anno 1909 und die absolut oder bedingt freie Arztwahl. Das Interesse, welches die Fachkreise stets dieser von Kollegen gegründeten und geführten Krankenkasse entgegenbrachten, rechtfertigt wohl eine kurze Mitteilung auch dieses Jahr und dies um so mehr, als eine wichtige Neuerung zum ersten Mal zur Anwendung kam. Dem VIII. Jahresbericht entnehmen wir, dass die Anzahl der Mitglieder auf 9619 (anno 1908 = 8358) stieg, wobei die rückversicherten Krankenkassen mit 5737 beteiligt waren. Von 100 Versicherten erkrankten 79. Die 7666 Patienten beanspruchten je 1,83 Besuche, 3,57 Konsultationen und 1,94 Rezepte. Operationen wurden mit Einschluss der Zahnextraktionen 530 gemacht. In den verschiedenen Spitälern wurden 675 Kranke untergebracht. Die 1340 Kinder wiesen 1436 Krankheitsfälle auf, also eine gegen die allgemeine Morbidität stark erhöhte Frequenz (106 %).

Die Anzahl der beteiligten Aerzte stieg auf 102, wobei die benachbarten Ortschaften am See, im Limmat- und Sihltal auch vertreten sind.

Was den finanziellen Abschluss anbetrifft, so blieben die ordentlichen Einnahmen konstant, während die Ausgaben pro Mitglied von 12,15 auf 13,15 stiegen. Daran partizipierte der Arztkonto mit 11 Cts., der Apothekerkonto mit 7, der Spitalkonto mit 82 pro Mitglied. Die Arztrechnungen betrugen pro Mitglied Fr. 7,00 = 53,2 % der sämtlichen Auslagen, während die Medikamente Fr. 2.01 = 15,6 % ausmachten. Es zeigt sich, dass besonders die Spitalunkosten, auf welche die ärztliche Kontrolle selbstverständlich gar keinen direkten Einfluss hat, in den letzten Jahren wesentlich zugenommen haben — von 25,48 pro Patient anno 1907 auf 37,24 im Berichtsjahr, obschon die Spitaleinweisungen noch prozentual zunahmen (von 8 % auf 9 %).

Das Endresultat ist ein Defizit im Betrage von ca. 7500 Fr., das nach den Statuten an den Arztrechnungen abgezogen werden musste. Während nun im Vorjahre — dem ersten Defizitjahre — alle Arztrechnungen prozentual gekürzt wurden, fand dieses Jahr ein neuer Modus seine Anwendung. Die jährlichen tabellarischen Zusammenstellungen des ärztlichen Dienstes haben nämlich — wie andern Ortes — unzweifelhaft ergeben, dass die Durchschnittskosten pro behandelten Patienten bei den verschiedenen Aerzten sehr stark variieren und zwar zeigen sich diese grossen Unterschiede sowohl bei den ärztlichen Hilfeleistungen als bei den Verordnungen, die Medikamente, Bäder etc. betreffend. Wo es sich nur um wenige Patienten handelt, können sich solche Verschiedenheiten aus der Schwere der Fälle erklären, wo aber grosse Patientenzahlen vorliegen, bei denen schwere und leichte Fälle sich gegenseitig ausgleichen, da müssen solche Abweichungen vom allgemeinen Durchschnitt ausschliesslich durch die persönlichen Faktoren der Aerzte bedingt sein. Es kommt darin einfach zum Ausdruck, dass nicht alle Kollegen mit der gleichen Sparsamkeit, dem gleichen Geschick etc. arbeiten. Die Gerechtigkeit verlangt deshalb, dass zur Deckung des Defizites nicht der gleiche prozentuale Abzug gemacht werde bei solchen Aerzten,

welche so wie so unter dem allgemeinen Durchschnitte zurückbleiben und bei jenen, welche den Durchschnitt bis zum Doppelten und darüber überschreiten und dadurch in erster Linie das Defizit verursachen.

Bei dem genauen Studium der Angelegenheit kam man zu dem Ergebnis, zwei Arten der Abzüge einzuführen, einen solchen, welcher von der Existenz oder Höhe eines Defizites unabhängig, die den Durchschnitt stark überschreitenden Rechnungen kürzt, und einen solchen, welcher den Restbetrag des Defizites deckt.

Der erste Abzug ist progressiv und trifft die Beträge, welche den Gesamtdurchschnitt um mehr als 25 % überschreiten. Ueberschreitungen um mehr als 75 % werden gänzlich abgezogen. Der Berechnung wurden die ca. 33,000 Patienten zu grunde gelegt, welche seit Beginn der Krankenpflege unter stets identischen Bedingungen behandelt worden sind, wobei sich ein Gesamtdurchschnitt von Fr. 10. 40 ergab (exklusive Spitalkonto und Verwaltungsauslagen). Die Abzüge betrugen in sieben Fällen weniger als 10 %, in neun zwischen 10 und 20 %, in fünf zwischen 20 und 30 % in einem mehr als 30 % und in einem mehr als 50 % und machten insgesamt ca. Fr. 1850 aus. Wäre kein Defizit zu decken gewesen, so wäre diese Summe in einen ärztlichen Ausgleichsfond und nicht etwa in die Kasse der Krankenpflege geflossen.

Da das Defizit, wie schon erwähnt, ca. 7500 Fr. betrug, so blieben noch ca. 5700 Fr. zu decken übrig und da trat die zweite Bestimmung in Kraft, nach welcher diese Summe durch einen gleichmässigen prozentualen Abzug aller Beträge, welche nach dem vorhergehenden Abzug über den Durchschnitt hinaus verblieben, erhoben wurde. Es mussten 50 % abgezogen werden, wodurch 40 weitere Kollegen betroffen wurden. Der Gesamtabzug betrug weniger als 10 % bei 30; zwischen 10 und 20 % bei 15; zwischen 20 und 30 % bei 8, zwischen 30 und 40 % ebenfalls bei 8, über 40 % bei dreien und endlich über 50 und 70 % bei je einem Kollegen und bewegten sich zwischen 27 Rappen und Fr. 957. 58

Im ganzen wurden den 63 Aerzten Fr. 5568. 45 abgezogen. Um dieses Procedere ins richtige Licht zu stellen, muss beigefügt werden, dass trotzdem die Krankenpflege die Tätigkeit dieser Aerzte mit über 4300 Fr. höher bezahlte als dem Durchschnitt der Ausgaben entsprochen hätte. Hart wurden hauptsächlich jene betroffen, welche in der Arznei- und Bäderverschreibung die landesüblichen Grenzen überschritten hatten. Während der Apotheker- und Bäderkonto durchschnittlich Fr. 2. 95 pro Patient ausmacht, haben wir einen Kollegen, welcher es bis auf Fr. 9. 69 (bei 116 Patienten) brachte. Da von Anfang an die selbstdispensierenden Aerzte ausserhalb der Stadt pro Patient eine fixe Entschädigung erhielten, welche den durchschnittlichen Arznei-Ausgaben in der Stadt entsprachen, so erheischte es die logische Konsequenz, dass auch in der Stadt die Aerzte finanziell für ihre Verschreibungen und Verordnungen haftbar gemacht wurden.

Ich habe anfänglich erwähnt, dass die Berechtigung solcher Reduktionen unanfechtbar ist, sofern alle andern die Persönlichkeit des Arztes nicht betreffenden Faktoren bei der Berechnung des Einzeldurchschnittes ausgeschaltet sind. Es sind denn auch im Reglement alle Auswege offen gehalten, um bei kleiner Patientenzahl, bei besonders häufigen schweren Fällen, bei spezialistischer Betätigung etc. einen billigen Ausgleich zu ermöglichen. Alle dahinzielenden Wünsche behandelt die Aerztekommission an Hand der Aerztetabellen und der erhaltenen Aufklärungen und die Aerzteschaft beschliesst über allfällige Reduktionen der Abzüge.

Es ist zu konstatieren, dass im allgemeinen die Durchführung befriedigte, dass die Ansicht ziemlich allgemein war, dass auf alle Fälle etwa noch bestehende Ungerechtigkeiten sich nicht vergleichen lassen mit dem frühern Modus, wo alle Aerzte, ob teuer oder billig, mechanisch mit dem gleichen Abzug getroffen wurden. Eine bessere Ausgestaltung der Fälle, in denen die Abzüge vermindert werden können, bleibt der Zukunft überlassen, aber an der Basis, am Prinzip wird kaum mehr gerüttelt werden müssen.



Es liegt zum Schlusse nahe, von diesen Erfahrungen aus die so wichtige und so bestrittene Frage der absolut oder der bedingt freien Arztwahl kurz zu beleuchten.

Dass ein Ausgleich der verschieden hohen Aerzterechnungen bei gleicher Nettoleistung für die Kassen wünschbar ist, das haben die sparsamen Aerzte der Krankenpflege eingesehen, wo sie durch die unberechtigten Mehrforderungen der andern finanzielle Einbusse in der Form von Abzügen erlitten. Dass ein Ausgleich notwendig ist, das beweisen die Summen, welche da auf dem Spiele stehen. Die in Mitleidenschaft gezogenen Kollegen behandelten rund 4200 Patienten, welches einer Mitgliederzahl von ca. 5000 entspricht. Sie verursachten rund 10,000 Mehrunkosten = 2 Fr. pro Mitglied. Dabei wurden ausnahmslos die vereinbarten Taxen strikte eingehalten. Wenn solche Differenzen aber möglich sind bei der genauesten fachmännischen Ueberwachung, was ist da zu erwarten ohne solche Kontrolle bei absolut freier Arztwahl? Wie soll sich die Kasse dagegen schützen? Es würde ihr schwer werden die böse Absicht, weil sie tatsächlich nicht existieren muss, den beabsichtigten Missbrauch selbst bei jenen Aerzten nachzuweisen, welche am weitesten sich vom Durchschnitt entfernt haben und welche Genugtuung, resp. welche finanzielle Entschädigung hätte sie, wenn es ihr nach Jahren gelingen sollte einen solchen Arzt vom Bundesrate in seiner Tätigkeit einstellen zu lassen?

Die Kassenvorstände wären vor allem rat- und machtlos den kleinen und mittleren Verfehlungen gegenüber, die aber summiert ein Vermögen ausmachen. Könnten etwa die Aerzte ihnen zu Hilfe kommen? Das scheint mir absolut ausgeschlossen, denn von dem Tage an, wo die absolut freie Arztwahl Gesetz ist, wird die Aerzteorganisation der Krankenpflege Zürich durch den Austritt aller jener Mitglieder gesprengt, welche sich von den gemeinsam beschlossenen Gesetzen beengt fühlen und da hört Kontrolle und Abzug auf.

Um Missdeutungen vorzubeugen, sei noch betont, dass es absolut nicht die Absicht des Leiters der Krankenpflege ist, durch solche Abzüge die Kollegen an ihren berechtigten Ansprüchen zu kürzen, nein im Gegenteil. Nur die unberechtigten sollen getroffen werden, um mit den daraus erwachsenden Ersparnissen die berechtigten ganz zu befriedigen und womöglich die Taxerhöhung zu ermöglichen.

Viel Unklarheit und Missverständnis spuckt noch überall über den Wert der in Frage stehenden Arztsysteme, vielleicht dient auch dieser Beitrag aus der Praxis dazu eine Abklärung in die Wege zu leiten. Dr. *Häberlin*.

Vereinsberichte.

Schweizerische Neurologische Gesellschaft.

Dritte Versammlung 30. April und 1. Mai 1910 in Genf.

(Schluss.)

II. Sitzung, 1. Mai, vormittags 8 Uhr 30 Minuten.

IX. Herr *Askanazy*, Genf, demonstriert eine Reihe von Präparaten, welche die **Veränderungen der Gehirnarterien** bei verschiedenen Gehirnerkrankungen illustrieren. Diese Gefässerkrankungen verdeutlichen die Analogien und die Verschiedenheiten arterieller Prozesse und machen überdies die grosse Wichtigkeit dieser Läsionen für das Zustandekommen zentraler Störungen verständlich, deren Erklärung ohne die Kenntnis dieser Gefässalterationen oft unmöglich wäre.

Er stellt zunächst eine einfache Sklerose der Cerebralarterien vor, wobei die Kombination regressiver Prozesse (fettige Entartung der elastischen und fibrösen Membran nebst Verkalkung) mit der Wucherung fibroelastischer Elemente in der Intima deutlich ist. Die Adventitia ist unbeteiligt.

Die Demonstration der syphilitischen Endarteritiden zeigt die Verbreitung des Krankheitsprozesses in der Adventitia, sei es in Form einfacher entzündlicher Periarteritis, sei es gummöser Periarteritis. Auf mehreren Schnitten bemerkt man die vollständige Thrombosierung des Gefässlumens.

In einer dritten Gruppe von Präparaten schildert Herr *Askanazy*, die durch Cysticerken entstehenden Schädigungen mit spezieller Berücksichtigung der Gehirnarterien. Auch hier geht der Prozess von der Adventitia aus. Man bemerkt die beträchtliche Wucherung der Intima, die partielle Zerstörung der Elastica interna die Bildung von Riesenzellen in der Media und Interna etc., oft sogar eine Neubildung zweier Arterien in einer alten. So können zuweilen die schweren Störungen der cerebralen Cysticerkose entstehen.

Weitere Präparate betreffen die Veränderungen der Intima bei der tuberkulösen Meningitis (erscheint demnächst im deutschen Archiv für klinische Medizin).

Den Schluss bildet die Projektion von Schnitten aus Gliomen, die bei einem Neugeborenen mit Frontalhernie in der Lunge gefunden wurden und aus embryonalen Verpflanzungen von Gehirnsubstanz zu stammen scheinen. (Autoreferat.)

X. Herr *von Monakow*, Zürich: **Der rote Kern der Säugetiere und des Menschen.** (Vortrag mit Projektion von Präparaten.) Der rote Kern des Menschen stellt ein mächtiges, anatomisch wohl charakterisiertes (histo-tektonisch reiches, graues) Gebilde dar, welches mitten in die Haubenfaserung des Mittelhirns, resp. in das Wurzelgebiet des Oculomotorius untergebracht ist.

Bei niederen Wirbeltieren ist der R. K. nur durch spärliche, zerstreut liegende, aber mächtige Nervenzellen repräsentiert; bei den Säugern tritt er als eigentlicher Kern zu tage und setzt sich aus mannigfachen Zellen und Zellengruppen (Kernabschnitte) zusammen. Die physiologische Bedeutung des R. K. ist noch eine recht dunkle. Die anatomisch-tektonische und die histologische Untersuchung weist aber, in Verbindung mit experimentell — und pathologisch — anatomischen Ergebnissen mit Bestimmtheit darauf hin, dass dem R. K. eine wichtige, wahrscheinlich transmittierende und regulierende Rolle in dem Verkehr zwischen Gross- und Kleinhirn einerseits, zwischen diesen beiden Hirnteilen und dem Mittelhirn, Pons und Rückenmark andererseits (vom Mittelhirn an gekreuzt, grosse Haubenkreuzung) zugewiesen ist, jedenfalls, dass hier eine Reihe von verschiedenen Projektionsordnungen aneinander gegliedert sind.

Die langjährigen vergleichend-anatomischen, entwicklungsgeschichtlichen, experimentellen (gemeinsam mit Dr. *Schellenberg*) und pathologischen Untersuchungen des Vortr. haben bezüglich der feineren Merkmale des roten Kerns zu folgenden Resultaten geführt:

Die phylogenetisch und ontogenetisch ältesten Bestandteile des R. K. sind jene bereits oben erwähnten, bei allen Wirbeltieren (wenn auch in verschiedener Zahl und Grösse) in den caudalen Ebenen des III. Kerns (Frontalschnitte), in der dorso-lateralen Partie der Haube zerstreut liegenden, durch Pseudoanastomosen zu einem locker reticulären „Kern" verbundenen Riesenzellen (Nucl. magnocellularis).

Zu diesem „Urkern" des R. K., welcher in der Tierreihe aufwärts, zunächst bis zu den Ungulaten, an Volumen kräftig zunimmt, um bei den niederen Affen (Macacus) an Umfang abzunehmen und bei den Anthropoiden rudimentär zu werden *(Hatschek)*, treten Schritt für Schritt Gruppen von variabel (meist reticulär) gegliederten kleineren und mittleren Nervenzellen (kleinzellige Nebenkerne, Nuclei reticul. parvocellulares), die durch Faserfascikel namentlich in zwei Richtungen (horizontal und sagital) in typischer Weise zerklüftet werden, hinzu. Diese Elemente gliedern sich bei den Anthropoiden oralwärts zu einem besonderen, vom eigentlichen Nucl. magnocellularis räumlich (morphologisch) ziemlich scharf abgegrenztem Gebilde, dem roten Hauptkern des Menschen.

Bei den Quadrupeden dominiert der Nucl. magnocellularis noch stark und birgt noch Elemente des N. parvocellularis in sich. Nur das vordere Drittel des R. K.

stellt hier einen relativ reinen „Hauptkern" dar. Beim Macacus halten sich der Nucl. magnocellularis (caudal) und die Nucl. reticul. parvocellularis (oral) hinsichtlich ihrer Ausdehnung noch schön die Wage, bei den Anthropoiden stellt dagegen der phylogenetisch junge rote Hauptkern bei weitem die Hauptmasse des Nucl. ruber dar und ist von enormer Grösse.

Die Massenzunahme des roten Hauptkerns geht in der Tierreihe parallel mit derjenigen des Frontallappens, resp. der Regio Operculo-Rolandica, aber auch derjenigen der Kleinhirnhemisphären (auch des Nucl. dentatus und des Bindearms). Bei allen Säugern geht sowohl aus dem Nucl. magnocellularis als aus den mittelgrossen sternförmigen Nervenzellen (Hauptzellen) der Nuclei reticul. parvocellulares (beim Menschen aus dem roten Hauptkern) ein mächtiges Bund von Projektionsfasern verschiedener Länge caudalwärts (unter Ueberschreitung der Mittellinie), als Haubenanteil zur gegenüberliegenden Brückenhaube ab und bildet die sog. grosse (inkl. ventrale) Haubenkreuzung (*Wernekinck*'sche Commissur). Diese letztere birgt allerdings auch noch (zur Hälfte) die Bindearmkreuzung in sich, deren Fasern bekanntlich grösstenteils aus dem gekreuzten Nucl. dentatus entspringen und im gegenseitigen roten Kern, sowie Thal opt. (med. C.) enden (aus den kleinsten Elementen der grauen Balken des R. K. gehen indessen höchst wahrscheinlich Fasern zum Nucl. dentatus d. h. auch in umgekehrter Richtung ab).

Der rote Kern der höheren Säuger lässt sich experimentell resp. pathologisch-anatomisch (Mensch) zunächst in drei Hauptabschnitte trennen:

1. Haubenanteil (inklusive spinaler Anteil), 2. cerebellarer Anteil und 3. Vorderhirnanteil, (Grosshirnanteil), welche drei R. K.-Anteile mit den entsprechenden Hirnteilen durch Projektionsfasern verschiedener Länge direkt und indirekt verbunden sind.

Der Haubenanteil (der Nucl. magnocellularis), sowie der die grössere Elemente des Hauptkerns enthaltende Abschnitt geht bei Tier und Mensch nach halbseitiger Zerstörung der Brückenhaube (Ebene des hinteren Zweihügels) maximal zu Grunde (Resorption der Nervenzellen). Nach Teilzerstörung dieser Faserung (rubrospinales Bündel etc.) können bestimmte, räumlich wohl definierte Abschnitte der Nervenzellenkomplexe des R. K. für sich zur Degeneration gebracht werden (so z. B. das laterale Horn des roten Kerns usw.). Der Haubenanteil zerfällt experimentell in folgende Unterabteilungen:

a) Anteil der Fasc. rubro-spinalis und rubro-bulbaris.

b) Anteil der Fasc. rubro-laquearis (Anteil der ventralen Haubenkreuzung der lateralen Schleife) und

c) Anteil der Fasc. rubro-reticularis.

a) Der Fasc. rubro-spinalis (liegt im Areal des aberrierenden Seitenstrangbündels) ist bei niederen Säugern kräftig, beim Menschen dagegen rudimentär entwickelt, er zieht (nach Abgabe von Fasern an den Seitenstrang und den Facialiskern) in den Seitenstrang des Rückenmarks, wo er die Pyramidenbahn dorso-lateral sich anlegt (*Held*, *Tschermak*, *Probst*, *Thomas*, *Lewandowsky*, *v. Gehuchten*, *Kohnstamm* u. a.). Er entspringt fast ausschliesslich aus den am meisten caudal gelegenen Riesenzellen (*Preisig)*.

b) Der Fasc. rubro-laquearis nimmt seinen Ursprung aus einem lateralen Abschnitt des R. K. (mittelgrosse und kleine Nervenzellen), durchsetzt die ventrale Haubenkreuzung und geht in die medio-dorsale Partie der lateralen Schleife (untere Schleife) über, wo er grösstenteils in der Umgebung des Nucl. der lateralen Schleife sich aufsplittert. Dieser Anteil geht (nebst den Nervenzellen des „lateralen Horn" des R. K.) nach Durchschneidung der lateralen Schleife (Katze) grösstenteils zugrunde (wobei der Nucl. magnocellularis intakt bleibt).

c) Der Fasc. rubro-reticularis (beim Menschen weitaus der bedeutendste; er entspringt hauptsächlich aus der mittleren und medialen Partie des Haupt-

kerns) gelangt zur grossen Haubenkreuzung, mischt sich hier fascikelweise mit den Bündeln des B. A., von denen er sich rein anatomisch oft kaum trennen lässt, zieht in die dorsale Haubenetage der Brücke (mittlere Abteilung) der anderen Seite, wo er sich relativ bald unter sukzessiver Aufsplitterung erschöpft.

Der cerebellare Anteil (Anteil des Bindearms) nimmt seinen Ursprung grösstenteils aus den grossen schichtweise gegliederten Nervenzellen des Nucl. dentatus und fliesst als wesentlicher Bestandteil des Bindearms teils in das zentrale Mark des gegenseitigen R. K., wo er sich an den grauen Balken (kleine Nervenzellen und Fibrillengitter) der caudalen Hälfte des Hauptkerns aufsplittert, und teils weiter in den medialen Thalamuskern (besonders centre médian) zieht. Hier laufen die Bündel in die Subst. gelatinosa des Kerns aus.

Die Beziehungen des Grosshirns (Frontallappen, Regio opercularis) zum R. K. sind ganz ähnliche wie diejenigen des Nucl. dentatus zum nämlichen Kern (Endigung durch Fibrillenaufsplitterung in den grauen Balken und den kleinsten Nervenzellen), doch muss aus den mittelzelligen Nervenzellen der medio-dorsalen Partie des Hauptkerns eine ansehnliche Zahl corticalwärts (Frontalregion; Thal. opt. ant.) ziehen, denn bei langjährigen umfangreichen Herden in der Präfrontalregion beobachtet man regelmässig im Hauptkern der gleichen Seite nicht nur eine Atrophie der grauen Balken, zumal in der Umgebung des frontalen Pols, sondern auch in der oben näher bezeichneten Partie des roten Hauptkerns sekundäre Degeneration von Nervenzellen (Hauptzellen).

Der Nucl. magnocellularis unterhält zum Grosshirn weder beim Menschen noch bei den anderen Säugern direkte Beziehungen, wohl aber durch Vermittelung der subst. molec. centralis.

Der vom Grosshirn abhängige Abschnitt des Hauptkerns macht ungefähr ein Drittel bis ein Viertel der Längenausdehnung dieses Kerns aus. Dieser Abschnitt wird beim Kind später markhaltiger als die caudalen Abschnitte des Kerns (dritte Woche). Die frontorubralen Fasern erschöpfen sich an den grauen Balken des R. K. (Hauptkern) sukzessive, wogegen aus den namentlich mehr caudalwärts gelegenen sternförmigen Nervenzellen des Hauptkerns, Faserzüge caudalwärts und in die gegenüberliegende Haube übergehen.

Letzt erwähnter Uebergang ist beim Menschen durch die sekundäre Degeneration ebenso sicher nachzuweisen wie bei der Katze mit halbseitiger Durchschneidung der Brückenhaube. Nach totaler Continuitätsunterbrechung in der Medianebene der grossen Haubenkreuzung verraten jedenfalls beide roten Hauptkerne eine hochgradige sekundäre Degeneration der sternförmigen Nervenzellen in den caudalen zwei Drittel.

So ergeben sich, zumal beim Menschen, sehr reiche und mannigfaltige Beziehungen zwischen dem R. K. und sämtlichen Hirnteilen, und es schält sich aus diesen Verbindungen ziemlich scharf eine gekreuzte fronto-rubro-tegmentale „Bahn" heraus, die bei der Locomotion (aufrechter Gang) eine hervorragende Rolle spielen dürfte. Aber auch für die Innervation der Hand (sofern diese bei der Equilibrierung eine Rolle spielt) scheinen innerhalb der Grosshirn — roter Kern — Haubenbahn — wichtige anatomische Bestandteile zu liegen.

Sicher ist so viel, dass der tektonische Bau und die Verbindungen des roten Hauptkerns in der Tierreihe aufwärts sich um so komplizierter und reicher gestalten, je mächtiger der Frontallappen und die Kleinhirnhemisphären entwickelt sind.

Mit dieser Vervollkommnung des roten Hauptkerns geht Hand in Hand eine stetig mächtiger sich gestaltende Entwicklung des Haubenanteils des R. K., der durch komplizierte kettenförmige Neuronenglieder mit dem Rückenmark Fühlung bekommt, wogegen der Fasc. rubro-spinalis — entsprechend dem Rückgang des Nucl. magnocellularis — an Faserzahl stark abnimmt, resp. rudimentär wird. In dieser Vervollkommnung der Fronto-rubro-tegmentalen Bahn erblickt der Vortragende einen anatomischen Ausdruck für den aufrechten Gang des Menschen.



Zur Demonstration gelangen:

1. Embryologische, normal-anatomische, histologische und vergleichend-anatomische Präparate vom roten Kern.

2. Präparate von neugeboren operierten Tieren mit partieller und totaler sekundärer Degeneration des Nucl. magnocellularis und des Nucl. principalis.

3. Präparate von Menschen mit sec. Atrophie des R. K. bei ausgedehnten Läsionen im Bereiche des Grosshirns (Frontallappen, Regio opercularis). (Autoreferat.)

XI. Herr *Weber*, Bel-Air: **Projektion von Schnitten durch Gehirne mit Tumorbildungen** (zirka 30 Präparate). Diese Fälle sind fast alle in der Nouv. Iconogr. de la Salp. veröffentlicht worden, sie illustrieren:

1. Die verschiedenen Adaptationsweisen des Gehirns in bezug auf die progressive Raumbeengung durch das Neoplasma. Verschluss der Furchen, Gestaltsveränderungen, Evacuation der Ventrikel, colloide Degenerationen im Tumor, schliesslich Zerstörung von Hirngewebe usw.

2. Die verschiedene Intensität der Gehirnkompression je nach dem Sitze der Geschwulst. — Der stärkste und allgemeinste Druck wird ausgeübt von solchen Tumoren, die den Abfluss des Liquor cerebrospinalis beeinträchtigen oder verhindern, welch letzterer durch den Aquæductus Sylvii und den vierten Ventrikel dem Spinalkanal zuströmt.

3. Die Wirkungsweise einseitiger Tumoren.

Diese Projektionen und die daraus sich ergebenden Schlüsse könnten eine gewisse chirurgische Wichtigkeit haben. (Autoreferat.)

XII. Herr *Naville*, Genf: **Klinische Demonstrationen.** Eine progressive Paralyse des Kindesalters; eine hebephrenische Demenz bei einem dreizehnjährigen Kinde; einen mongoloiden Idioten; eine angeborene organische Encephalopathie; drei Fälle von dysthyreotischen Geistesstörungen; einen akromegalischen Infantilismus; ein Kind mit Tics und Koprolalie. (Autoreferat.)

Herr *Bonjour*, Chateau d'Oex, frägt Herrn *Naville*, weshalb er bei dem Tic-Patienten die Hypnose nicht versucht hat, welche gewiss die Diagnose aufgeklärt hätte. (Autoreferat.)

Herr *Naville* antwortet Herrn *Bonjour*, dass er Hypnose in der Tat nicht versucht hat. (Autoreferat.)

XIII. Zweites Referat: Herr *Zangger*, Zürich: **Die Beziehungen der gewerblichen und technischen Gifte zum Nervensystem** (erscheint in extenso in der Revue Suisse des accidents du travail, vergleiche ferner Zangger: Ergebnisse der inneren Medizin, Band V 1910). Inhaltsangabe: Der Vortragende betont, dass die ersten für gewerbliche Vergiftung typischen Symptome auf dem Gebiete des Nervensystems zu suchen sind. In den meisten diagnostizierten Fällen haben die Nervensymptome den Verdacht einer chronischen Vergiftung erweckt, der dann durch den Nachweis des Giftes im Körper oder in den betreffenden Betrieben bestätigt worden ist.

Die Sicherstellung der Diagnose war nun zu jeder Zeit erst durch die Kenntnis der verschiedenen in Betracht kommenden Gifte möglich, speziell ist das Auffinden irgend eines Giftes in einem Betrieb Voraussetzung der Diagnose einer gewerblichen Intoxikation und damit auch Voraussetzung der Anwendung des erweiterten Haftpflichtgesetzes in bezug auf die Stoffe, wie sie der Bundesratsbeschluss vom 18. Januar 1901 festgestellt hat.

Die Gefahren in den Grossbetrieben, wie sie in allen Büchern stehen, werden nun staatlich scharf bekämpft. Es ist aber für den Arzt hauptsächlich wichtig, gerade diejenigen Industrien zu kennen, in denen giftige Stoffe verwendet werden, die wenig bekannt sind.

Die Schwierigkeit einer Uebersicht über die verschiedenen Vergiftungsmöglichkeiten zu haben, liegt nun einerseits darin, dass einmal verschiedene Gifte in Ver-

bindungen verwendet werden, ohne dass die giftigen Bestandteile erkannt werden könnten, ferner schleichen sich in viele Klein-Industrien billige Ersatzprodukte ein (Essenzen, Parfums, Schmier-, Putzmittel etc.). Fast ausschliesslich gehen solche gifthaltigen Substanzen unter Phantasienamen, denen man nur den Verwendungszweck, nicht aber die Zusammensetzung ansieht.

Nach den Erfahrungen der letzten Jahre werden viele Fälle ätiologisch verkannt. Die Symptomatologie weicht speziell in den Initialstadien in den meisten Fällen vom Schulschema ab, nach den neueren Erfahrungen am meisten bei Kindern und jugendlichen Arbeiterinnen und speziell auch, wenn mehrere Nervengifte im Spiele sind. So sind die Alkoholiker nicht nur sehr disponiert für toxische Erkrankungen, sondern sie zeigen auch noch abweichende Erkrankungstypen. Dasselbe gilt von Essenzen, Liqueuren und anderen euphorisch wirkenden Giften. Eine weitere Komplikation ist selbstredend der Umstand, an welchen die Aerzte viel zu wenig denken, dass in vielen Betrieben gleichzeitig mehrere giftige Substanzen verwendet werden.

Zangger hebt hervor, dass hauptsächlich bei den organischen Giften, die physikalischen Eigenschaften die Voraussetzung der Giftwirkung umfassen: Dass ein ganz auffälliger Paralellismus besteht zwischen der Fett- und Lipoidlöslichkeit und der meist geringen Wasserlöslichkeit, der Eigenschaft die Oberflächenspannung von wässerigen Lösungen zu erniedrigen und der Flüchtigkeit.

Die akuten Vergiftungen mit diesen Stoffen sind ganz speziell, ja oft ausschliesslich durch die physikalischen Eigenschaften bedingt und weichen viel weniger von einander ab, als die chronischen Vergiftungen. Lange dauernde und tief greifende, chronische Vergiftungen auf das Nervensystem scheinen hauptsächlich Stoffe zu haben, die entweder in irgend einer Weise chemisch ungesättigt sind, zu Anlagerungsverbindungen neigen, Nebenvalenzen betätigen.

Zum Schluss wurde bei der Besprechung der Differential-Diagnose der Wert der feinern Eigenarten von den groben motorischen und sensiblen Störungen betont, dass die Art der Schmerzen, die Lokalisation und Art des Zitterns und der Paresen etc. für die Diagnose wichtiger erscheint, als das sinnfällige Haupt-Symptom. (Autoreferat.)

Herr *Jaquet*, Basel, hebt hervor, wie oft zwei chemisch sehr nahe verwandte Gifte nicht nur quantitativ, sondern auch qualitativ sehr verschieden auf das Nervensystem wirken. Als Beispiel führt er das Brommethyl $CH_3 Br$. und das Bromæthyl $C_2H_5 Br$. an. Während man mit Bromæthyl in massiven Dosen eine tiefe Narkose erzeugen kann, welche nach kurzer Zeit restlos verschwindet, ruft Brommethyl Vergiftungen hervor, welche trotz Aussetzen des Mittels mehrere Tage oder Wochen anhalten. Dabei handelt es sich nicht um eine Narkose, sondern um schweren anhaltenden Schwindel, Störungen des Gehvermögens, Diplopie und Störungen des Denkvermögens. In gewissen Fällen treten auch maniakalische Anfälle auf. Diese Vergiftungen werden schon durch ganz geringe Dosen hervorgerufen.

Arsenikvergiftung kann häufig grosse diagnostische Schwierigkeiten machen. *Jaquet* erwähnt einen Fall, in welchem die Arsenvergiftung sich zuerst in Form eines Herpes zoster zeigte. In einem andern Falle täuschte die Arsenvergiftung eine Syringomyelie vor. (Autoreferat.)

Herr *Robert Bing*, Basel: Neben den von Herrn *Jaquet* geschilderten typischen Formen von Brommethylvergiftung kommen auch „formes frustes" vor, von denen ich neulich einen Fall beobachten konnte: Kräftiger Arbeiter von 24 Jahren ohne pathologische Antezedenzien, seit vierzehn Tagen mit der Darstellung von Brommethyl aus Methylschwefelsäure und Bromnatrium beschäftigt, wird plötzlich von einem heftigen Schwindelanfall zu Boden geworfen; dabei Erbrechen. Kaum wieder hergestellt, zeigt er eine ausgesprochene Parese der vier Extremitäten (namentlich aber der Beine), die ihn bald bettlägerig macht, jedoch nach zwei Wochen vollständig abheilt. Gleichzeitig



treten in den Beinen Symptome einer akuten sensiblen Polyneuritis auf: die Nervenstämme des Tibialis und Peroneus sind druckempfindlich, und im Gebiete der Fussnerven, des Cutaneus peroneus und des Saphenus internus werden Sensibilitätsstörungen bemerkbar (Analgesie und Vibrationsanästhesie, Thermohypæsthesie und taktile Hypæsthesie). Die Sehnenreflexe sind erhöht, doch ist weder muskuläre Hypertonie noch Fussklonus zu konstatieren, auch kein *Babinski*'sches Phänomen. Patient hat weder psychische noch vasomotorische oder kardiale Störungen dargeboten noch Kopfweh, noch Veränderungen der Pupillenreaktion. Ataxie nur angedeutet. Diese toxische Polyneuritis ist gegenwärtig in Heilung begriffen. Sie hat mich an eine „forme fruste" von Sulfocarbonismus erinnert, die ich vor einigen Jahren beobachtet habe. — Man müsste demnach das Brommethyl denjenigen chemischen Stoffen beifügen, die Herr *Zangger* als Verursacher von Neuritiden aufgezählt hat. (Autoreferat.)

Herr *Jaquet* hat in seinen Fällen keine sensible Neuritis gefunden; wirkte etwa im *Bing*'schen Falle ein andres Gift mit?

Herr *Bing* weiss nichts von einem solchen. Vielleicht spielte der Status nascendi eine Rolle, in welchem das Brommethyl auf den betreffenden Patienten einwirkte.

Herr *Zangger:* Im Anschluss an die Voten möchte ich die Herren Kollegen bitten, bei solchen Vergiftungen die ganzen Arbeitsbedingungen festzulegen, da sehr häufig sekundäre Momente, z. B. das Lösungsmittel, für das Krankheitsbild entscheidend sind. (Autoreferat.)

XIV. Herr *Bonjour*, Château d'Oex: **Die Grenzen der Psychotherapie** (mit Demonstration von Kranken). Die in letzter Zeit über die Psychotherapie veröffentlichten Werke berichten nur über Heilungen folgender Krankheitszustände: Gastrointestinale Störungen, Tics, fixe Ideen, Schlaflosigkeit. Die betreffenden Bücher haben damit nichts neues gebracht, denn die Literatur des Hypnotismus enthält seit dreissig Jahren derartige Beobachtungen. Der Vortragende zeigt an Hand graphischer Darstellungen, dass bestimmte funktionelle Störungen nur mit Hilfe der hypnotischen Methode zur Heilung gebracht werden können. Für manche Fälle genügt das erste Stadium der Hypnose; für das Asthma, den Heuschnupfen, die Inkontinenz, das Stottern bedarf es der Hypnose zweiten Grades; der dritte Grad ist notwendig zur Anästhesierung bei Operationen oder zur Provozierung des Partus.

Es wird von verschiedenen Seiten behauptet, die Hypnose sei entbehrlich. Ich brauche bloss darauf hinzuweisen, dass man durch Ueberredung keine Schwangere zu einer Geburt veranlassen kann, wohl aber dadurch, dass man sie in somnambulen Zustand versetzt, um jene Behauptung zu widerlegen. In diagnostischer Beziehung hat der Hypnotismus eine nur wenig Aerzten bekannte Bedeutung. Herr *Bonjour* stellt eine Patientin vor, die seit dreissig Jahren von verschiedenen Spezialisten als Neuropathin behandelt worden war; infolge Fehlschlagens der Hypnose erklärte er das Leiden für organisch und ordnete eine Operation an. Man fand eine Adhärenz am Antrum pylori. Heilung. Von 48 kg stieg das Körpergewicht auf 72.

Ausserdem stellt Herr *Bonjour* geheilte Fälle von essentiellem und symptomatischem Asthma vor, sowie Heilungen von Warzen. In einem Asthmafalle überstieg die Urinmenge, die zuerst einen halben Liter betrug, gleich nach den ersten Sitzungen einen und anderthalb Liter. Der seit mehr als drei Monaten kranke Patient heilte in drei Wochen. Der Vortragende demonstriert noch eine auf ein am Lausanner Frauenspital durchgeführtes Experiment bezügliche Tafel. Er suggerierte einer Schwangeren, drei Tage nach der ersten Sitzung und im Verlaufe von fünf Stunden niederzukommen und die Geburt geschah im somnambulen Zustande gemäss den erteilten Suggestionen. (Autoreferat.)

XV. Herr *Dubois*, Bern: **Psychasthenie und Aberglauben.** Der Vortragende hatte schon in frühern Publikationen darauf aufmerksam gemacht, dass in allen Psychoneurosen eine primäre Geistesschwäche (Psychasthenie) nachweisbar ist. Hysterische und Patienten, welche an Zwangsgedanken, an Phobien, leiden, sind nie wahrhaft

intelligent. Wohl können sie in den Gebieten, wo die Bildung in Frage kommt, eine gewisse Ueberlegenheit zeigen, ja Talent und sogar Genie haben. Doch zeigt sich bei der Prüfung ihrer Logik eine entschiedene Minderwertigkeit. Bestätigt wird diese Tatsache durch den Nachweis, dass solche Patienten alle mehr oder weniger **abergläubisch** sind. Ihre Urteilsschwäche zeigt sich also nicht nur im engern Gebiete ihrer Phobien und Zwangsgedanken, sondern beherrscht ihr ganzes Seelenleben. Darum soll sich der Arzt nicht darauf beschränken, die bestehenden Erscheinungen zu bekämpfen, er muss zur Erreichung einer gründlichen Heilung, zur Verhütung von Rezidiven, eine förmliche Erziehung des Geistes und des Gemüts zu machen suchen; das kann nur geschehen durch eine rationelle Psychotherapie. (Autoreferat.)

XVI. Herr *Egger*, Champel, Genf: **Der pathophysiologische Mechanismus der tabischen Ataxie** (erscheint in extenso in der Revue médicale de la Suisse romande).

Herr *Long*, Paris, nimmt gegen denjenigen Teil der *Egger*'schen Ausführungen Stellung, wonach es ataktische Tabesfälle ohne Störungen der oberflächlichen oder tiefen Sensibilität gebe. Diese Behauptung widerspricht der klinischen Erfahrung. (Autoreferat.)

Herr *Egger:* Wir sind mit Herrn *Long* darin einverstanden, dass die Degeneration der hintern Wurzeln die Hauptläsion der Tabes darstellt. Sogar bei peripher neuritischen Läsionen, die zur radikulären Läsion hinzutreten, wird aber die Reflexsensibilität beeinträchtigt und stellt die wesentliche Störung dar. (Autoreferat.)

XVII. Herr *L. Schnyder*, Bern: **Der Kopfschmerz der Neuropathen.** Beim Kopfschmerz der Neuropathen kommen zwei Faktoren in Betracht: 1. eine materielle Modifikation im Zustande des Gehirns, die im weitesten Sinne des Wortes zu fassen ist („Kopfschmerzveränderung" nach *Mœbius*); 2. ein Bewusstseinsphänomen. Man kann jedoch zwischen diesen beiden Faktoren keine unbedingte, gegenseitige Abhängigkeit statuieren.

Was die Hypothesen hinsichtlich jener materiellen Modifikation anbelangt, so haben wir: 1. die Annahme vasomotorischer, und 2. diejenige chemischer bzw. zellulär-intoxikatorischer Veränderungen. In bezug auf den Bewusstseinszustand findet man Verschiedenheiten je nach der „Sensibilitätscharakteristik" des Individuums. Dieser letztere Faktor kann übrigens jeden Moment durch die Intervention geistiger Vorstellungen modifiziert werden. Solche Vorstellungen vermögen sogar den Bewusstseinszustand „Kopfweh" hervorzurufen; es handelt sich um einen unmittelbaren, demjenigen der Suggestion analogen Mechanismus. In solchen Fällen substituiert sich die Idee an Stelle der materiellen Kausalmomente.

Die Empfindlichkeit des Gehirns gegenüber schädlichen Momenten jeder Art nimmt mit dessen komplizierterer Organisation zu, mit dem Kulturzustand der Rasse oder des Individuums. So ist z. B. die Empfindlichkeit des Gehirns gegenüber dem Alkohol heute sicher grösser als früher, in höheren sozialen Schichten grösser als in niedrigeren; und ähnlich verhält es sich mit der Empfindlichkeit gegenüber emotionellen Schädlichkeiten. Die Häufigkeit des Kopfwehs bei Neuropathen wird durch diejenige Auffassung der Nervosität verständlich, die auf dem Prinzip des psychophysischen Parallelismus basiert. Nimmt man als das Substrat der Nervosität einen primären geistigen Schwächezustand an (der notwendigerweise ein materielles Korrelat haben muss) und nimmt man ferner an, dass aus jener geistigen Minderwertigkeit abnorme psychische Manifestationen hervorgehen, worunter die Gemütsbewegungen eine Hauptrolle spielen, so wird man die neurotische Kephaläa als die Aeusserung folgender Faktoren auffassen können:

1. Eines zerebralen Bildungsfehlers, der sich in Ueberempfindlichkeit gegenüber (toxischen, emotionellen etc.) Schädlichkeiten äussert, und in einer fehlerhaften Regulation der vasomotorischen Funktionen des Gehirns; 2. pathologischer, psychischer Mechanismen mit der Tendenz zur Bildung abnormer Bewusstseinszustände.

Der organische Faktor spielt namentlich beim Kopfschmerz junger Individuen eine bedeutende Rolle. Hier äussert sich die Schwäche des Nervensystems zuerst in Form

des Kopfschmerzes und die psychischen Zeichen der Nervosität können erst in der Folge auftreten. Diese Kephaläa tritt namentlich um die Pubertätszeit auf, die so oft bei beiden Geschlechtern zum Ausgangspunkt mehr oder weniger schwerer psychoneurotischer Zustände wird. Die psychophysiologischen Störungen der Pubertätszeit erklären genügend die Häufigkeit der Kopfschmerzen in diesem Alter. Die oft um diese Zeit auftretende Migräne kann als die Aeusserung einer neuropathischen Disposition aufgefasst werden, einer pathologischen Reaktionsweise des Gehirns, als deren Veranlassungen vielfach Gemütsbewegungen aufgefasst werden müssen.

Deutlicher tritt die Wichtigkeit psychischer Faktoren bei den Kopfschmerzen der eigentlichen Psychoneurosen zutage. Bei den neurasthenischen Zuständen handelt es sich um eine Aeusserung der psychischen Depression, die durch irrationelle geistige Vorstellungen hypochondrischen Inhaltes hervorgerufen oder unterhalten wird, durch die Vorstellung der Hinfälligkeit und Ermüdbarkeit. Besonders hartnäckigen Charakter nimmt der Kopfschmerz dann an, wenn bestimmte physische Veränderungen (leichte Herzfehler, Nasenerkrankungen, Refraktionsfehler etc.) den organischen Stachel liefern, der erst durch die hypochondrische Mentalität die Fähigkeit zur Erzeugung schmerzhafter Bewusstseinszustände erhält.

Bei den Psychoneurosen mit ausgesprochenerer Veränderung der Persönlichkeit (hysterische Zustände und traumatische Neurosen) kommen kompliziertere psychische Mechanismen in Betracht. Hier handelt es sich vielfach um ideo-affektive Verdrängungen. Der hysterische Kopfschmerz hat keinen einfach autosuggestiven Grund wie die hysterischen Symptome im allgemeinen, ist vielmehr durch psychische Faktoren verursacht, die bereits jenseits der Grenze des normalen Bewusstseins liegen. Therapie: Zur Modifikation des materiellen Elementes, das bei physisch schwächlichen Neuropathen bestehen kann, ist die *Weir-Mitchell*'sche Kur am Platze, ebenso wie gewisse physikalische Methoden (Massage, Hydrotherapie). Vor allem muss aber der Arzt auf rationelle Psychotherapie bedacht sein. Bei Neurasthenikern wird man die Vorstellungen der Hinfälligkeit und Ermüdbarkeit und die hypochondrischen Autosuggestionen bekämpfen, bei andern Neuropathen mit Hilfe einer vorsichtigen und geduldigen Analyse den Bewusstseinsstörungen nachgehend, welche die Modifikation der Persönlichkeit herbeigeführt haben. Immer wird es sich jedoch weniger um das Bekämpfen eines Symptomes handeln, als um die Korrektur der gesamten geistigen Persönlichkeit. (Autoreferat.)

Medizinisch-pharmazeutischer Bezirksverein Bern.

I. Sommersitzung den 3. Mai 1910 im Kasino.[1])

Vorsitzender: Prof. *Asher*. — Schriftführer: Dr. *von Rodt*.
Anwesend: 30 Mitglieder.

Neu aufgenommene Mitglieder: Prof. *Kehrer*, Dr. *Studer* und Dr. *Rothermund*.

Prof. *Asher* gibt zuerst ganz kurz Bericht über die Tätigkeit der vom Bezirksverein gewählten Kommission zum Studium der Gründung eines Krankenpflegevereins.

Dr. *Guggisberg* demonstriert die Plazenta einer Vierlingsschwangerschaft und hält hierauf seinen Vortrag über **„Experimentelle Untersuchungen über die Aetiologie der Eklampsie**[2]) (Autoreferat). Dr. *Guggisberg* bespricht zuerst die Geschichte der Eklampsie. Es ist besonders darauf hinzuweisen, dass heutzutage die Eklampsie nur mehr als Urämie aufgefasst wird. Hiefür sprechen vor allem aus die klinischen Verhältnisse. Dann die pathologisch-anatomischen Befunde. Die grundlegenden Untersuchungen von *Schmorl* haben ergeben, dass der Eklampsie ein streng charakteristischer Sektionsbefund zukommt, wie ihn keine andere mit Krämpfen einhergehende Erkrankung aufweist. Die kryo-

---

[1]) Der Redaktion zugegangen am 10. Juni 1910.
[2]) Die Arbeit erscheint demnächst ausführlich in der Zeitschrift für Geburtshilfe.

skopische Untersuchung des Blutes ergibt meist einen normalen Befund, als Beweis dafür, dass keine Retention von kleinmolekulären Harnbestandteilen vorhanden ist. Das ganze Krankheitsbild spricht am ehesten für eine Vergiftung. Das Gift kann von der Mutter, vom Fœtus oder von der Plazenta herstammen. Die materne und die fœtale Intoxikationstheorie haben den experimentellen Untersuchungen nicht standhalten können. Im Rahmen der plazentaren Theorie haben wir einzelne verschiedene Ansichten. Die Eklampsie kann nach *Veit* entstehen durch mechanisch verschleppte Zottenteilchen, die durch den mütterlichen Körper eine mangelhafte Auflösung erlitten haben. Ein andrer Forscher sieht als wirkendes Gift die übermässige Produktion von Syncytiolysin an (*Ascoli*). Als dritte Möglichkeit der Vergiftung besteht die Wirkung eines Plasmagiftes oder Endotoxins, geliefert von den plazentaren Zellen. Jede dieser drei Ansichten ist durch Tierversuche gestützt worden. Nachuntersucher haben gezeigt, dass diesen Experimenten technische Fehler anhaften. Besonders *Lichtenstein* ist auf Grund seiner eingehenden Tierversuche zur Ansicht gekommen, dass die plazentare Theorie unhaltbar sei.

Der Vortragende hat sich zur Aufgabe gemacht, diese Streitfrage experimentell zu prüfen. Die Versuche wurden im bakteriologischen Institut (Direktor Prof. *W. Kolle*) ausgeführt. Die zahlreichen Versuche eignen sich nicht zu einem kurzen Referate. Sie haben den absolut eindeutigen Beweis ergeben, dass in der Plazenta ein Toxin vorhanden ist, das, intravenös injiziert, bei Kaninchen schwere, meist tötliche Erkrankungen hervorruft. Es handelt sich dabei nicht um embolische Prozesse, da genaue mikroskopische Untersuchungen die Abwesenheit von Zellen ergaben. Wenn durch Hirudin die Blutgerinnung aufgehoben wurde, so waren die Kaninchen krank und starben meistens. Dies beweist, dass das Toxin in der Plazenta eine komplexe Natur besitzt und nicht nur gerinnungserzeugend wird. Zum Schlusse bespricht der Vortragende die Pathogenese der Eklampsie auf Grund seiner experimentellen Untersuchungen.

An der Diskussion beteiligen sich die Herren Prof. *Kolle*, der die Eklampsie als anaphylaktischen Shock ansieht, und Dr. *Dick*, der nie einen Fall von Eklampsie bei Mehrgebärenden gesehen hat, frägt um Auskunft darüber. Dr. *Streit* selbst hat drei Fälle gesehen und in einer Statistik das Verhältnis von Eklampsie bei Erst- und Mehrgebärenden als sieben gegen eins dargestellt gefunden. Prof. *Kolle* bespricht noch die Schwierigkeiten, auf die eine Untersuchung der giftigen Stoffe im Harn stösst, und glaubt, dass man höchstens mit der Methode der Ueberempfindlichkeit ein befriedigendes Resultat erzielen könne. Dr. *Guggisberg* bespricht in seinem Schlussvotum die Diagnose der Eklampsie und sagt, dass ein solcher Anfall bei Prädisposition durch Aufregungen, vielleicht selbst durch das Säugungsgeschäft, durch zu starke Kontraktionen des Uterus, durch enges Becken etc. ausgelöst werden könne.

Im Unvorhergesehenen ergreifen noch Dr. *Matti* und Dr. *Franz Steiger* das Wort, ersterer wegen eines Artikels im „Bund", betitelt: „Abschaffung der Irrenärzte", letzterer gibt ein Beispiel zu der in letzter Zeit öfters besprochenen Postarztfrage.

Es wurde beschlossen, an den Verlag und die Redaktion des „Bund" ein Schreiben zu richten, in dem sie auf die durch diese Artikel geschehene Verunglimpfung des ärztlichen Standes aufmerksam gemacht werden und sie gebeten werden, sich in Zukunft bei kompetenter Seite vorher zu erkundigen. Letztere Anregung wird in einer den Standesfragen gewidmeten Sitzung besprochen werden.

II. Sommersitzung, den 24. Mai 1910 im Kasino,[1])

Vorsitzender: Prof. *Asher*. — Schriftführer: Dr. *von Rodt*.

Anwesend: 26 Mitglieder.

Neu aufgenommen: Dr. *Morgenthaler*.

Dr. *Th. Christen:* **Ueber Absorption der Röntgenstrahlen im menschlichen Körper** (Autoreferat).

[1]) Der Redaktion zugegangen am 10. Juni 1910.

Röntgenphotographie und Röntgentherapie umfassen zwei komplementäre Problemgruppen.

Die Röntgenplatte wird durch die im Körper nicht absorbierten Strahlen geschwärzt. Bei der Bestrahlung dagegen ist die biologische Wirkung gerade an die absorbierten Strahlen gebunden. Beide Problemgruppen gründen sich daher auf die Absorptionsgleichung. Für praktische Zwecke und namentlich zur Erleichterung des Verständnisses für die Absorptionsverhältnisse hat der Vortragende den Begriff der Halbwertschicht eingeführt. Jede Strahlung, welche durch ein gegebenes absorbierendes Medium dringt, wird in einer — durch Versuche bestimmbaren — Tiefe gerade auf die Hälfte reduziert. Die Dicke der durchdrungenen Schicht, d. h. die „Halbwertschicht", charakterisiert vollständig den Vorgang der Absorption. Wenn z. B. eine Röntgenstrahlung so weich ist, dass sie für Weichteile die Halbwertschicht 1 cm hat, so wissen wir, dass 1 cm Weichteile die Strahlung auf 50 %, 2 cm auf 25 %, 3 cm auf 12$^1/_2$ % etc. reduzieren. Aus der Absorptionsgleichung lässt sich nun folgender Satz ableiten: Zur Darstellung feiner Strukturbilder mit möglichster Deutlichkeit muss der Härtegrad der Strahlung so ausgewählt werden, dass an der Stelle, auf deren besondere Deutlichkeit es ankommt, die Halbwertschicht gleich wird $^7/_{10}$ der Dicke des durchstrahlten Körperteiles.

Derselbe Satz — nur in anderer Form — verlangt, dass zur Erreichung grösster Deutlichkeit $^3/_8$ der Strahlung auf die Platte kommen sollen, während $^5/_8$ absorbiert werden.

In der Therapie wurde bisher die Dosis definiert als das Produkt aus Intensität und Zeit. Dies ist unrichtig. Die biologische Wirkung entspricht nicht der eindringenden, sondern der absorbierten Menge von Röntgenenergie. Aus der Absorptionsgleichung lässt sich beweisen, dass in jedem kleinen Körperelement, die pro Volumeneinheit absorbierte Röntgenenergiemenge proportional ist der Intensität der Strahlung, der Bestrahlungszeit und umgekehrt proportional der Halbwertschicht. Daraus erklärt sich z. B., warum ein Sekundärstrom von 100 Watt, durch eine weiche Röhre geleitet, eine stärkere Hautwirkung erzielt, als ein solcher von 200 Watt, durch eine harte Röhre.

Hiemit ist aber erst die „Rohe Dosis" definiert. Demgegenüber steht die „Wirksame Dosis". Man erhält die wirksame Dosis durch Multiplikation der rohen Dosis mit dem Sensibilitätskoëffizienten. Derselbe ist gross bei malignen Neubildungen, geringer bei der Haut, verschwindend klein beim Muskel etc. Er ist wahrscheinlich unabhängig vom Härtegrad.

Weil nun schon die rohe Dosis und somit auch die wirksame Dosis der Halbwertschicht umgekehrt proportional ist, so haben sehr harte Strahlungen, d. h. solche mit grosser Halbwertschicht nur geringe biologische Wirkung.

Deshalb ist die Forderung einer sogenannten „Homogenbestrahlung", physikalisch betrachtet, ein Unding. Vorbedingung für ein homogenes Feld ist Abwesenheit von Absorption. Wo aber keine Absorption stattfindet, fehlt auch die biologische Wirkung.

Dagegen lässt sich aus der Absorptionsgleichung folgender Satz ableiten: Damit die biologische Wirkung auf ein in der Tiefe liegendes Gewebe möglichst gross werde, muss der Härtegrad der Strahlung so ausgesucht werden, dass die Halbwertschicht gleich wird $^7/_{10}$ der Dicke der überdeckenden Teile.

Anderer Natur ist die Aufgabe, eine möglichst grosse Tiefenwirkung zu erzielen bei möglichster Schonung der Oberfläche. Die Lösung dieses Problems führt auf die Bedingung möglichst hoher Strahlenhärte. Diese Bedingung ist aber nicht realisierbar, weil bei hohem Härtegrad die biologische Wirkung sehr gering wird. Dagegen wird das Verhältnis zwischen Oberflächendosis und Tiefendosis viel ausgiebiger verbessert

durch künstliche Veränderung der Sensibilitätskoëffizienten, speziell durch die *Schmidt*'sche Desensibilisierung der Haut durch Druckanämie. Dabei ist aber auf zwei Bedingungen zu achten: der Druck muss konstant und von bestimmter messbarer Grösse sein. Der Vortragende demonstriert sein diesen Forderungen entsprechendes Kompressorium.

Eine ausführliche Darstellung wird nächstens in den „Fortschritten auf dem Gebiete der Röntgenstrahlen" erscheinen.

An der Diskussion beteiligen sich die Herren *Wegelin*, *Jadassohn* und *Sahli*, sie betraf hauptsächlich den sogenannten Sensibilitätskoëffizienten und sein Verhältnis zum spezifischen Gewicht des betreffenden Organes. Auch die Frage, ob nicht durch Kälteapplikation auf die die Tumoren bedeckenden Schichten ein ähnliches oder günstigeres Resultat erzielt werden könnte, wie durch Druckanämie, wurde berührt, ferner die grosse Schwierigkeit, aus Experimenten an Tieren und Leichen auf lebende pathologische Gewebe zu schliessen.

II. Dr. *Wegelin*: **Demonstration einer Spina bifida occulta mit Zweiteilung des Rückenmarks** (Autoreferat). Bei einer 41jährigen, an Bronchopneumonie verstorbenen Frau fand sich eine Hypertrychosis der Lumbosacralgegend und eine Spaltbildung in den Wirbelbogen, indem die beiden Hälften des Processus spinosi des vierten und fünften Lendenwirbels nur durch sehniges Bindegewebe miteinander verbunden waren. Wirbelkanal und Duralsack waren in der Lendenwirbelsäule erweitert, das Rückenmark selbst zeigte vom zweiten bis fünften Lumbalsegment eine Zweiteilung in zwei symmetrische Schenkel. Zwischen den beiden Schenkeln hindurch zog von der vordern zur hintern Wand des Duralsackes ein bindegewebiger Strang, der sich als knöcherne Spange nach aussen bis in die Subcutis fortsetzte. Das Rückenmark reichte ferner abnorm weit nach unten, indem der Conus terminalis hinter dem fünften Lendenwirbel lag.

Die seltene Missbildung ist wahrscheinlich als Kombination einer Zweiteilung des Rückenmarks (Diastematomyelie) mit einer abgeheilten Meningocele aufzufassen. Klinische Symptome von seiten des Nervensystems waren nicht vorhanden (ausführliche Publikation an anderer Stelle).

III. Dr. *Vannod*: **Referat über die Schulbäder in Bern** (Autoreferat). Nous devons distinguer dans la dénomination de „bains scolaires": les bains scolaires dans les bâtiments d'école, les „Schulbrausebäder" et les bains scolaires de lacs ou de rivières. Nous laisserons de coté dans notre rapport les bains scolaires dans les bâtiments même; disons seulement en passant qu'alors que Zurich, par exemple, possède actuellement plus de 30 „Schulbrausebäder" en activité, il n'en existe à Berne que dans les bâtiments scolaires tout nouvellement construits et ils sont peu nombreux.

La ville de Zurich possède actuellement 8 établissements de bains du lac ou de la Limmat, en partie communs pour les élèves du sexe masculin et féminin, en partie spéciaux pour les fillettes ou pour les garçons. Bâle se sert de deux grands établissements de bains du Rhin pour les écoles de la ville qui suffisent parfaitement aux besoins de l'hygiène.

Quel est l'état actuel de nos bains scolaires à Berne?

Nous possédons trois établissements de bains de l'Aar en amont de la ville:

le Bassin ou „Akademische Badanstalt", pour les femmes et fillettes;

le „Bubenseeli", divisé en partie supérieure et inférieure, pour les garçons; et le „Neues Frauenbad", tout à fait en amont, pour les jeunes filles;

un établissement de bains en aval de la ville: les bains de la Lorraine, communs pour garçons et fillettes.

Nos bains de l'Aar répondent-ils aux exigences de l'hygiène moderne? Une question importante est celle de la pureté de l'eau.

L'Aar reçoit en amont des bains du Marzili, à environ 500 mètres plus haut, deux égoûts (au-dessous du pont du Dälhölzli), venant l'un du Kirchenfeld, l'autre du Weissenbühl; quoiqu'on ne puisse parler encore de „Selbstreinigung" de la rivière, l'eau



de l'Aar n'est pas encore trop souillée par ces égoûts; mais exactement avant les bains existent deux bouches d'égoûts: une venant de l'usine à gaz, l'autre de la fabrique „la Tricoteuse", qui débouchent l'une dans la branche occidentale de l'Aar et l'autre dans le Sulgenbach, quelques mètres en amont du „Neues Frauenbad". La „städtische Baudirektion" assure que ces égoûts ne sont pas employés, mais ils existent et nos autorités devraient les fermer complètement.

La situation n'est pas identique pour les bains de la Lorraine. Dans son trajet autour de la ville, l'Aar reçoit: sur la rive gauche 25 bouches d'égoûts, sur la rive droite 14, au total 39 conduites déversant dans la rivière les immondices, les eaux de lavage et les détritus de la ville. Il est évident qu'il n'est pas question de „Selbstreinigung" et que les bains de la Lorraine sont au point de vue hygiénique absolument défectueux, dangereux. Comme il n'est pas possible de fermer complètement aux gens et aux enfants de la Lorraine des bains dont ils jouissent depuis longtemps, il est absolument urgent qu'en temps d'épidémies tout au moins, ces bains soient *fermés*.

Nos bains de l'Aar suffisent-ils au nombre des écoliers de la ville?

D'après le tableau dressé par la direction des écoles de la ville de Berne, il y avait au 31 mars 1909 dans nos différents établissements scolaires 12,596 élèves, garçons et filles, sans compter les enfants des écoles privées. Pour ce grand nombre d'enfants, ils ont à leur disposition:

1° Le Bassin ou „Akademische Badanstalt", ouvert aux fillettes de l'école primaire, environ 3080 filles, de 4—6 heures de l'après-midi, et les bains de la Lorraine de $3^1/_2$—$4^1/_2$, soit un total de trois heures pour 3080 enfants, soit le chiffre de plus de 1025 fillettes par heure!

2° Le „Neues Frauenbad" pour les jeunes filles de l'école secondaire (1316 jeunes filles), de 11—12 heures et de 4—6 heures, soit un total de 472 élèves par heure.

3° Le „Bubenseeli" de 10—12 heures et de 4—6 heures et les bains de la Lorraine de 11—12 heures pour les élèves garçons de l'école primaire (6160 *enfants*), pour les garçons de l'école secondaire (1041) et les élèves du Progymnase et du Gymnase (999), soit un total de 8200 enfants, qui ont ainsi cinq heures pour leur bain, soit 1640 élèves par heure!

Ces chiffres sont éloquents et prouvent qu'il est grand temps qu'on remédie à cet état de choses et qu'on agrandisse nos établissements de bains; nous n'avons pas à entrer dans une discussion sur la façon dont ces améliorations doivent être éxécutées; c'est l'affaire des architectes et ingénieurs de la ville.

Alors que Zurich et Bâle ne rendent pas les bains obligatoires, Berne l'exige. Vu l'exiguïté de nos établissements, cette obligation doit être supprimée jusqu'à ce que les conditions hygiéniques aient été améliorées.

Les heures des bains ne sont pas réglementées par notre direction des écoles; il arrive alors que des instituteurs ou des maîtres d'école commandent pour les leçons de natation les élèves à 2 heures de l'après-midi, soit 1 heure après le repas. Il est aussi urgent qu'on fixe une heure de l'après-midi avant laquelle il soit interdit de se baigner. A Zurich, on défend de se baigner avant 4 heures; à Bâle, c'est interdit avant 3 heures; on devrait demander qu'à Berne, l'heure soit fixée à 3 heures $^1/_2$ et pas avant.

An der Diskussion nehmen teil die Herren Prof. *Lindt*, *Arnd*, *Sahli*, *Jadassohn*, Dr. *Gehrig*, *Fueter* und *Hauswirth*. Im allgemeinen sind die Herren mit dem Referenten einverstanden und möchten ihn wärmstens unterstützen. Prof. *Arnd* will noch weiter gehen, die Lorrainebadanstalt betreffend und zu ihrer Sanierung eine geschlossene Sammelkloake verlangen, in die alle die 39 Einzelkloaken einmünden sollen und die das Abwasser etc. erst unterhalb dieser Anstalt der Aare übergeben soll. Ein weiterer Nachteil dieser Anstalt hob Dr. *Fueter* hervor, er bestehe darin, dass dieser Platz nur am frühen Morgen von der Sonne beschienen werde, die Badenden also des grössten Vorteiles nämlich des Sonnenbades verlustig gehen. Dr. *La Nicca* frägt um Auskunft, ob die allgemein gehegten Bedenken gegen das Baden nach der Mahlzeit berechtigt

seien. Prof. *Sahli* weist auf die Ausführungen *Ottfried Müller*'s hin, der einen Antagonismus zwischen Haut- und Splanchnicusgefässversorgung nachgewiesen habe. Eine starke äussere Abkühlung (eine dadurch bedingte Blutdrucksteigerung im Innern des Organismus seien für die Verdauung sicherlich nicht gut) dieselbe sollte vielmehr durch äussere Ruhe begünstigt werden.

Man einigt sich hernach, die zu fordernden Schlussfolgerungen an die ärztlichen Mitglieder des Stadtrates gelangen zu lassen mit der Bitte, eine entsprechende Motion einzureichen.

Schlussfolgerungen:

1. Die Badanstalten (Bubenseeli und neues Frauenbad) müssen vergrössert werden.

2. Solange die Schüler nicht genügend Platz haben, dürfen die Aarebäder nicht obligatorisch erklärt werden, und solange keine schulärztliche Untersuchung stattfindet.

3. Bei den Behörden darauf dringen, dass keine Abläufe vor den Bädern Marzili in die Aare geleitet werden.

4. Die Badanstalt Lorraine soll als verdächtig bezeichnet und zur Zeit von Epidemien geschlossen werden.

Antrag *Arnd*: Geschlossene Kanalisation bis über die Lorraine hinaus.

5. Die Zeit für die Aarebäder muss reglementiert werden und auf 10—12 Uhr vormittags und 3½—6 Uhr nachmittags festgestellt werden.

Antrag *Lindt:* Gasanstalt soll auf die Badezeiten Rücksicht nehmen.

Im Unvorhergesehenen ergreift Prof. *Sahli* das Wort und macht auf die unbeschreiblich schlechten Zustände unsrer Strassenreinigung aufmerksam. Die Versammlung beschliesst, Prof. *Sahli* und Dr. *Ost* zu bitten, ihre diesbezüglichen Desiderata auszuarbeiten und einen Antrag zu stellen.

Dr. *Regli* macht aufmerksam, wie wenig wir mit unserer Forderung an die Schulkommission punkto Frühschule erreicht haben und möchte nochmals darauf dringen, doch wenigstens einen Sommer lang versuchsweise unsere Beschlüsse zu realisieren und als zweiten Punkt bei der Polizeidirektion darauf hinzuwirken, dass ein Reglement allen Kindern unter 16 Jahren das sich auf der Gasse herumtreiben nach 8½ Uhr abends verbieten solle. In Lausanne bestehe schon eine ähnliche Bestimmung.

Der erste Antrag wird mit neun gegen vier Stimmen angenommen, der zweite aber mit sechs gegen fünf Stimmen abgelehnt.

Referate.

A. Zeitschriften.

Ueber Eiweissmilch, ein Beitrag zum Problem der künstlichen Ernährung.

(Aus dem Waisenhaus und Kinderasyl der Stadt Berlin.)

Von *H. Finkelstein* und *L. F. Meyer*.

Die theoretische Erforschung des Problems der künstlichen Ernährung hat zurzeit noch zu keinem befriedigenden Ergebnis geführt. Die chemische Zusammensetzung verschiedener Milcharten erklärt ihre verschiedene Wirkung nicht genügend. Aus Versuchen von *L. F. Meyer* geht hervor, dass ein Darm dieselben Substanzen, in arteigener Nährflüssigkeit zugeführt, verdaut, während er sie mit artfremder nicht toleriert, und noch weiter, dass z. B. Kuhcasein und Fett in Frauenmilchmolke gegeben, vertragen, Frauenmilchcasein und Fett in Kuhmolke nicht vertragen wird. — Um Intoleranz des Darmes anzunehmen, muss dessen Funktion soweit geschädigt sein, dass die Nährstoffe in pathologische Reaktion treten. Ist die Schädigung schwer genug, so kann das Fett und der Zucker der Frauenmilch die gleichen paradoxen Wirkungen auslösen, wie dies bei der Kuhmilch der Fall ist. — Für die mit Diarrhœ verbundenen Zustände, nach *Finkelstein*'s Ein-



teilung die Dyspepsie, die Dekomposition und die Intoxikation gibt es noch kein sicheres, gleichmässig wirkendes Mittel. Grundlegend sind nach den Verfassern die dyspeptischen Gärungen; diesen ist ein Ende zu bereiten, damit dem Darm die Möglichkeit der Reparation verschafft werde. — Als primäres Gärsubstrat ist nach genauen Versuchen der Verfasser der Zucker anzusehen. Fett wird nur gefährlich, wenn die Gärung der Kohlehydrate vorher begonnen hat. Die Zuckergärung hängt ab von der Molkenkonzentration einerseits und von dem Verhältnis des Caseins zum Zucker andrerseits. Auf diesen Prinzipien basierend konstruierten die Verfasser ihre sogenannte Eiweissmilch, deren Zusammensetzung folgende ist:

Es enthalten:

	Eiweiss	Fett	Zucker	Asche
100 g Eiweissmilch	3,0	2,5	1,5	0,5
100 g Kuhmilch	3,0	3,5	4,5	0,7

Die Mischung muss wie Milch aussehen und darf nicht klumpig sein.

Indiziert ist die Eiweissmilch bei Dyspepsie, Dekomposition, Intoxikation und parenteralen Infektionen mit sekundären Ernährungsstörungen oder zur Verhütung von solchen.

Bei Dyspepsie fehlen alle schweren Allgemeinerscheinungen, das Körpergewicht steht nur zurück proportional der Dauer der Erkrankung, nie in erheblichem Masse. Die Eiweissmilch wird zunächst in Dosen von 300 g (per 24 Stunden) in fünf bis sechs Mahlzeiten dargereicht. Vorher wird während sechs Stunden nur etwas mit Saccharin gesüsster Tee gegeben. Bessern sich die Stühle, so steigt man mit der Dosis jeden zweiten Tag um 100 g bis zu 200 g per Kilogramm des Körpergewichts. Sind die Stühle geformt, so wird Zucker 1 %, oder Mehl 10 g zugesetzt, und damit gestiegen bis zum Maximum 6 % Zucker, durchschnittlich aber bloss 2,4 %. In den ersten drei Tagen war meist Gewichtsabfall zu konstatieren, am deutlichsten bei den schweren Fällen. — Die Durchschnittsdauer der Eiweissmilchernährung betrug acht Wochen. Das Umsetzen auf gewöhnliche Nahrung geschah immer auf einmal. — Lange Nachbeobachtung ergab dauernde Heilung durch die Eiweissmilch.

Als Kohlehydrat empfiehlt *F.* Liebigzucker oder Soxhlet'schen Nährzucker oder Löflund'sche Nährmaltose, nicht aber gewöhnlichen Milch- oder Rohrzucker.

Die Dekomposition charakterisiert sich durch weitgehende Intoleranz gegen künstliche Ernährung, die bislang häufig nur mit natürlicher Ernährung zu bekämpfen war. Die Differenz gegen die normale Gewichtszahl ist meist hier sehr gross, das Allgemeinbefinden sehr alteriert. Hier wurde zunächst durch zwölf Stunden Tee verabreicht, dann 300 g Eiweissmilch in zehn Mahlzeiten; auch hier zunächst noch Gewichtsabnahme bis vier Tage und Verschlechterung des gesamten klinischen Bildes. Die Steigerung der Nahrungsmenge wurde ähnlich durchgeführt wie bei Dyspepsie, selbst dann, wenn der Stuhl noch nicht ganz ideal, d. h. noch nicht wie Seifenstuhl, aussah. Die Kohlehydratzulage begann nach ca. sieben Tagen. Die Durchschnittsdauer der Behandlung betrug zehn Wochen. — Verfasser warnen vor der beliebten Hungerkost, die nach ihrer Ueberzeugung unnötig oft und lang angewendet wird.

Bei eventuellem Uebergang zu Frauenmilch muss 24stündige Teediät eingeschoben werden.

Die Intoxikation zeigt das Bild der Benommenheit, Fieber, Gewichtssturz, Durchfall. Hier werden nach 12—24stündiger Teediät, zunächst nur 10 × 5 g Eiweissmilch gegeben; daneben Tee ad libitum; dann steigt man täglich um 50 g bis zu 200 g per Kilogramm Gewicht. Der Zusatz von Kohlehydraten erfolgt wie bei den andern Erkrankungen. — Dauer der Kur im Durchschnitt acht Wochen.

Auch bei den parenteralen Infektionen leistete den Verfassern die Eiweissmilch gute Dienste. — Weniger hervorstechend war der Erfolg bei schwächlichen Neu- oder Frühgebornen.

Darstellung der Eiweissmilch:

Ein Liter Vollmilch wird mit einem Esslöffel Simon's Labessenz versetzt (eventuell auch mit Pegnin[1]) und eine halbe Stunde im Wasserbad von ca. 42° Wärme stehen gelassen. Nach dieser Zeit hat sich das Casein und das Fett zu einem Kuchen zusammengeballt und die Molke ausgepresst. Nun wird die gesamte Masse durch ein Leinwandsäckchen filtriert, am besten eine Stunde lang darin aufgehängt. Man lässt die Molke nur durchtropfen. Das fest zusammengeballte Käsegerinnsel lässt sich leicht vom Coliertuch ablösen; es wird nun unter sanftem ständigem Umrühren mit einem halben Liter Leitungswasser mittelst eines Klöppels durch ein Haarsieb getrieben, eine Prozedur, die, nachdem das Gerinnsel das Sieb passiert hat, noch einmal wiederholt wird. Die Mischung muss nun wie Milch aussehen und das Gerinnsel ganz fein verteilt sein. Dazu wird ein halber Liter Buttermilch zugesetzt.

Die ausgezeichneten Erfolge *Finkelstein*'s mit der Eiweissmilch wurden von verschiedener Seite durchaus bestätigt; das Präparat wurde in der Sitzung der Berliner medizinischen Gesellschaft vom 1. Juni 1910 als eine bedeutende Errungenschaft bezeichnet und warm zur Anwendung empfohlen, so dass sich Referent veranlasst sah, die Arbeit in ausführlicherer Weise zu referieren.

(Jahrbuch für Kinderheilkunde und physische Erziehung. 71., der dritten Folge 21. Band, Heft 5.) *O. Burckhardt-Socin*-Basel.

B. Bücher.

Klinische Beiträge zur Frage der Alkoholpsychosen.

Von Dr. *W. Stöcker*. 298 Seiten. Jena 1910. G. Fischer. Preis Fr. 10.—.

Der junge Autor hat sich die grosse Mühe gegeben, bei 90 unter der Rubrik der Alkoholkranken figurierenden Patienten der Erlanger psychiatrischen Klinik ganz genaue Anamnesen und Katamnesen aufzunehmen.

Zu diesem Zwecke hat er die Angehörigen der Kranken an ihrem Wohnort aufgesucht und dort bei den ihm kompetent erscheinenden Personen die erforderlichen Erhebungen gemacht.

So fand Verfasser unter seinen 90 Fällen, von welchen fünf wegen zu unsichern Angaben ausgeschaltet werden mussten, bei allen Symptome, die schon lange vor Auftreten des Alkoholismus, meist schon von Kindheit an vorhanden waren, und aus welchen er das Bestehen einer bestimmten Psychose oder Psychoneurose nachweist.

In über $^1/_3$ seiner Fälle fand *Stöcker* als Grundlage, auf welcher der Alkoholismus gedeihen konnte, Epilepsie, in 27 Fällen chronische Manie und manisch-depressives Irresein, in weitern 14 Fällen Dementia præcox und in vier Fällen andere Psychosen, Dementia paralytica, Hysterie etc.

Aus diesen Forschungsergebnissen zieht der Autor folgende Schlüsse:

1. Chron. Alkoholismus und Alkoholpsychosen finden sich nur bei Trinkern, bei denen der Alkoholabusus als Ausfluss einer krankhaften Veranlagung aufzufassen ist.

2. Es handelt sich bei den sogenannten Alkoholkranken in der Mehrzahl der Fälle nicht nur um minderwertige Persönlichkeiten, um Degenerierte, sondern um Kranke, bei denen eine bestimmte geistige Erkrankung diagnostiziert werden kann, auf welcher dann der Alkoholismus als Sekundärerscheinung als Symptom gedeiht.

Wenn die Annahme gestattet ist, Verfasser beziehe diese Schlüsse nur auf das den staatlichen Irrenanstalten zugewiesene Material von sogenannten Alkoholkranken, so wollen wir die Thesen als richtig gelten lassen; eine noch weitergehende Verallgemeinerung müsste freilich abgelehnt werden.

---

[1]) Ein im Handel erhältliches Labferment.

Die gewiss zeitraubende Art der Forschung *Stöcker's* ist als eine recht verdienstliche und fruchtbare Arbeit zu bezeichnen, welche in allen, die Heredität und Aetiologie der Psychosen betreffenden Fragen zu möglichst ausgiebiger Verwendung empfohlen werden muss.

Die Einverleibung all der 90 Krankengeschichten, welche die Arbeit des Verfassers zu einem Buch hat werden lassen, ist vielleicht, vom Standpunkt des Lesers aus betrachtet, nicht ganz zweckmässig gewesen, denn damit wird sich der Autor, den von gewisser Seite zu erwartenden Vorwurf, eine tendenziös gefärbte Arbeit geliefert zu haben, doch nicht ersparen können und zudem hätte wahrscheinlich seine fleissige und recht interessante Studie, auf einen Bruchteil ihres jetzigen Volumens konzentriert, viel eher die wünschenswerte und wohl verdiente Beachtung und Verbreitung gefunden. Dr. *A. G.*

Pathologische Physiologie.

Von *L. Krehl*, mit einem Beitrag von *E. Levy*. VI. neubearbeitete Auflage. Leipzig 1910. F. C. W. Vogel. Preis Fr. 20. —.

Das allgemein bekannte und weitverbreitete Lehrbuch zeichnet sich auch in dieser sechsten Auflage aus durch eingehende Berücksichtigung der neuesten Literatur. So finden z. B. *Ehrlich's* aussichtsvolle Bestrebungen auf dem Gebiete der Chemotherapie Erwähnung; die Abschnitte über paroxysmale Hæmoglobinurie, über Gicht und Diabetes (mit Einschluss der Beziehung sympathischer Nerven zu Glykosurien) berücksichtigen die in jüngster Zeit erschienenen Arbeiten. Im Abschnitt „Fettleibigkeit“ sind die Untersuchungen erwähnt, die endlich auch wissenschaftlich das Bestehen einer, von vielen guten Praktikern schon längst angenommenen konstitutionellen Fettsucht beweisen. Ueberall kommt die immer mehr sich bahnbrechende Erkenntnis zum Ausdruck, dass physiologische und pathologische Vorgänge ganz wesentlich bestimmt werden durch die Anlage des Zellplasmas und durch Antriebe, die die Zelle auf chemischem Wege durch Hormone oder vom Nervensystem aus empfängt. Das Werk stellt insofern ein Bindeglied zwischen Wissenschaft und Praxis dar, als es der klinischen Erfahrung durchaus Rechnung trägt, auch wenn wir, wie z. B. bezüglich von Erkältung, Ermüdung, Unterernährung, psychischer Depression, Trauma etc. bei Entstehen von Infektionen noch kein klares, wissenschaftliches Verständnis für die Wirkungsweise gewonnen haben. Von grossem Werte ist, dass Verfasser scharf zu unterscheiden weiss, zwischen bewiesenen Tatsachen und mehr oder weniger begründeten Meinungen, selbst in Fragen, wo seine persönliche Ansicht bestimmt zum Ausdruck kommt. Das Werk vermittelt also in kritischer Sichtung den jetzigen Stand der pathologischen Physiologie und gibt auch reiche Anregung zu weiterer Forschung. So kommt denn die Anzeige einer Neuauflage dieses ausgezeichneten Lehrbuches einer warmen Neuempfehlung gleich. *Carl Stäubli.*

Handbuch der Gynäkologie.

Von *Veit*. II. Völlig umgearbeitete Auflage. IV. Band, zweite Hälfte (mit 83 Abbildungen). Wiesbaden 1909. J. F. Bergmann. Preis Fr. 18. 70.

Veit behandelt die Erkrankungen der Vulva und zeigt dabei seine Meisterschaft einem etwas öden Stoffe immer wieder neue interessante Seiten abzugewinnen. — Durch *Fromme* erfährt das Thema „Peritonitis“ eine Behandlung, wie es von gynäkologischer Seite noch nie so allseitig und gründlich geschehen ist. — *Menge* hat die Bildungsfehler der weiblichen Genitalien in sehr anziehender Form einer erschöpfenden Bearbeitung unterzogen. Dieser ganze Band zeichnet sich, im Gegensatz zu manchen frühern, durch eine grosse Zahl recht guter Abbildungen aus. *Hans Meyer-Rüegg.*

Praktische Ergebnisse der Geburtshilfe und Gynäkologie.

Herausgegeben von *Franz* und *Veit*. Erster Jahrgang, zweite Abteilung. Wiesbaden 1909. J. F. Bergmann. Preis Fr. 6. 70.

Das zweite Heft dieser neuen Zeitschrift enthält wiederum 15 kürzere Abhandlungen verschiedener Gynäkologen. Gemäss dem Versprechen in der Vorrede zeigen sie nicht theoretisch-kritische oder statistische oder kasuistische Art; sie enthalten auch nicht streng wissenschaftliche Forschungsergebnisse; noch weniger stellen sie blos Sammelreferate vor. Es sind von Praktikern für Praktiker geschriebene Aufsätze. Die verschiedensten Fragen werden, gestützt entweder auf der Autoren eigene Erfahrungen oder auf die gemeinsamen Erörterungen in Vereinen und an Kongressen abgehandelt und das für den Praktiker Verwertbare herausgekehrt. Auf diese Weise findet jeder Arzt, welcher sich etwas intensiver mit Geburtshilfe und Gynäkologie beschäftigt, reichlich Anregung und Belehrung in verdaulichster Form.

Hans Meyer-Rüegg.

Wochenbericht.

Schweiz.

— **Schweizer. Universitäten.** Frequenz der medicinischen Fakultäten im Sommersemester 1910.

		Aus dem Kanton		Aus andern Kantonen		Ausländer		Summa		Total
		M.	W.	M.	W.	M.	W.	M.	W.	
Basel	Sommer 1910	**37**	—	**91**	**4**	**48**	**1**	**176**	**5**	**181**
	Winter 1909/10	31	—	95	5	62	2	188	7	195
Bern	Sommer 1910	**59**	**5**	**54**	**3**	**71**	**201**	**184**	**209**	**393**
	Winter 1909/10	68	5	52	2	67	217	187	224	411
Genf	Sommer 1910	**36**	**1**	**37**	**1**	**169**	**327**	**241**	**329**	**570**
	Winter 1909/10	37	1	45	2	170	369	252	372	624
Lausanne	Sommer 1910	**41**	**4**	**46**	**1**	**75**	**150**	**162**	**155**	**317**
	Winter 1909/10	47	3	41	2	68	154	156	159	315
Zürich	Sommer 1910	**51**	**10**	**111**	**9**	**99**	**159**	**261**	**178**	**439**
	Winter 1909/10	51	10	123	8	108	171	282	189	471

Auskultanten: Bern 6 + 3; Genf 38 + 20; Lausanne 6 + 2; Zürich 18 + 3. Total der Studierenden im Sommersemester 1910: **1900** (davon 876 Damen); Schweizer **601** (Damen 38).

Genf. Als Nachfolger von Prof. *J. L. Reverdin* wurde zum ordentlichen Professor der externen Pathologie und operativen Medizin Prof. Dr. *E. Kummer* in Genf gewählt. Die von *Aug. Reverdin* geleitete chirurgische Poliklinik wurde Herrn Dr. *Veyrassat* übertragen.

Zürich. Herr Prof. Dr. *Oskar Wyss* ist von seinen Stellungen als Direktor der Kinderklinik und des hygienischen Instituts der Universität zurückgetreten. Unsere besten Wünsche begleiten den hochverdienten Arzt und Lehrer in den Ruhestand.

Zum ordentlichen Professor der Hygiene und Bakteriologie und Direktor des hygienischen Instituts wurde gewählt Prof. Dr. *W. Silberschmidt*. Zum ordentlichen Professor der Kinderheilkunde und Direktor der Kinderklinik wurde berufen unser Landsmann Prof. Dr. *E. Feer*, zur Zeit Direktor der Kinderklinik in Heidelberg. Wir freuen uns über die verdiente Anerkennung, welche unseren beiden Kollegen zu Teil wurde und sprechen ihnen zu ihrer neuen Tätigkeit unsere herzlichen Glückwünsche aus.

Ausland.

— Anlässlich der im September des Jahres in Königsberg i./Pr. tagenden **82. Versammlung Deutscher Naturforscher und Aerzte** ist eine Rundfahrt mit Extradampfer in der Ostsee geplant. Sie beginnt am 5. September in Swinemünde, berührt

Wisby auf Gotland, Stockholm (Aufenthalt zwei Tage), Helsingfors, Wyborg (zum Besuch der Imatrafälle), St. Petersburg (Aufenhalt drei Tage), Riga und endet in Pillau am 18. September früh. Es ist Sorge getragen, dass die Teilnehmer der Fahrt rechtzeitig zur Eröffnung der Versammlung in Königsberg i. Pr. eintreffen. Schleunige Anmeldung zur Teilnahme ist dringend erwünscht. Nähere Auskunft erteilt der Vorsitzende des Verkehrsausschusses der 82. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte, Herr *Chr. Bothe*, Königsberg i. Pr. Schleusenstr.

— **Deutscher Verein für öffentliche Gesundheitspflege.** Die diesjährige Jahresversammlung des Vereins wird in den Tagen vom 14. bis 17. September in Elberfeld stattfinden, unmittelbar vor der am 18. September beginnenden Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte in Königsberg.

Folgende Verhandlungsgegenstände sind in Aussicht genommen:

1. Die Errichtung einfacher Krankenhäuser zur Aufnahme von Leicht- und Chronischkranken. Referent: Prof. Dr. *Grober* (Essen).

2. Die hygienische Verbesserung alter Stadtteile. Referent: Stadtbaurat *Voss* (Elberfeld).

3. Die Ueberwachung des Nahrungsmittelverkehrs. Referent: Geh. Medizinalrat Dr. *Abel* (Berlin).

4. Neuere Erfahrungen über die Behandlung und Beseitigung der gewerblichen Abwässer. Referent: Geh. Regierungsrat Prof. Dr. *König* (Münster).

5. Aufgaben und Ziele der Rassenhygiene. Referent: Dr. *A. Plœtz* (München).

— **Internationale Hygiene-Ausstellung Dresden 1911.** Der Termin zur Anmeldung ist bis Ende August verlängert worden. Anmeldungen sind zu richten an Prof. Dr. *O. Roth*, Englischviertelstrasse 54, Zürich.

— **Gynoval, ein neues Baldrianpräparat** von *Traschkow*. Gynoval ist der Isoborneolester der Isovaleriansäure. Das Mittel wird von *Bayer* in Elberfeld hergestellt und in Gelatinekapseln mit 0,25 g Gynoval abgegeben. Die Indikationen für das Mittel sind dieselben, wie für die übrigen Baldrianpräparate. In leichten Fällen genügen 3—4 Kapseln per Tag, man kann aber in schwerern Fällen bis fünf und sechs steigen. — Das Mittel wird vom Magen besser vertragen, als andere Baldrianpräparate; am wenigsten traten Aufstossen und schlechter Geschmack ein, wenn unmittelbar nach Einnehmen des Gynovals heisses Getränk gegeben wurde. — Auf die in Frage kommenden Krankheiten wirkt Gynoval gleich, wie andere Baldrianpräparate; es ist namentlich auch angezeigt, wenn ein Wechsel in der Ordination erwünscht erscheint. (Therap. Monatshefte 5 1910.)

— *Frank* und *von Jagić* berichten aus der *von Noorden*'schen Klinik über einen Fall von **Bronchiektasien,** welcher mit der Anlegung eines künstlichen Pneumothorax behandelt wurde. Es handelte sich um einen 28jährigen Mann, welcher vor zwei Jahren eine rechtsseitige Lungen- und Rippenfellentzündung durchgemacht hatte. Seither litt er an heftigem Husten, reichlichem Auswurf und Atemnot. Die physikalische Untersuchung und die Röntgendurchleuchtung ergab das Vorhandensein von bronchiektatischen Cavernen in beiden Lungen, rechts grösser als links. Das Sputum enthielt elastische Fasern, Eitercoccen und Diplococcen, aber keine Tuberkelbazillen. Trotz Spitalpflege und Landaufenthalt blieb der Zustand stationär. — Die Anlegung des künstlichen Pneumothorax hatte den Erfolg, dass die sehr reichliche Expektoration bedeutend geringer wurde; überdies besserte sich das subjektive Befinden wesentlich. Patient wurde wieder arbeitsfähig. Die Bildung der Trommelschlägelfinger ging zurück.

Die Röntgendurchleuchtung zeigte, dass nur ein Mantelpneumothorax zustande gekommen war, dass sich aber die Cavernen bedeutend verkleinert hatten. — Verfasser gedenken nach einiger Zeit auch die linke Lunge auf die gleiche Weise zu behandeln. (Wiener klin. Wochenschrift 21 1910.)

Schweighauserische Buchdruckerei. — B. Schwabe & Co., Verlagsbuchhandlung in Basel.



CORRESPONDENZ-BLATT

für

Schweizer Aerzte.

Benno Schwabe & Co.,
Verlag in Basel.

Alleinige
Inseratenannahme
durch
Rudolf Mosse.

Erscheint am
1., 10. und 20. jedes Monats.

Preis des Jahrgangs:
Fr. 14.— für die Schweiz,
Fr. 18.— für das Ausland.
Alle Postbureaux nehmen
Bestellungen entgegen.

Herausgegeben von

Prof. Dr. A. Jaquet und **Dr. P. VonderMühll**

in Basel.

N° 23. XL. Jahrg. 1910. 10. August.

Original-Arbeiten.

Aus der medizinischen Abteilung des Kantonsspitals in St. Gallen.
Chefarzt: Dr. Vonwiller.

Ueber erfolgreiche Behandlung von allgemeiner Sepsis mit Collargol.

Von Dr. **Louis Bossart**, Assistenzarzt.

Die von *Credé* empfohlene Behandlung septischer Allgemeininfektionen mit Argentum colloidale ist von einer Anzahl von Autoren nicht anerkannt worden. So äussert sich *Romberg* in der vierten Auflage des *Mering*'schen Lehrbuches in ungünstigem Sinne über das *Credé*'sche Collargol bei allgemeiner Sepsis. Andere Autoren wie *Netter*, *v. Baracz*[1]) haben günstige Erfolge mit der Collargolbehandlung erzielt. Als Beitrag zu dieser Frage möchte ich folgende Krankengeschichte anführen.

Anamnese: K. A., 19jähriger Metzgerlehrling, hat keine Krankheiten durchgemacht und stammt aus gesunder Familie.

Die gegenwärtige Krankheit begann am 17. Juni 1909 mit Schmerzen in den Kniegelenken. An denselben traten rote Flecken auf, aber keine Schwellung. Ausserdem klagte Patient über Müdigkeit, Frostgefühl, Kopfschmerzen, Schlaflosigkeit. Trotz dieser Beschwerden hat Patient noch zwei Tage gearbeitet. Es traten hierauf am ganzen Körper, besonders aber an den Armen und Beinen, rote Flecken auf. Da die Beschwerden nicht nachliessen, musste Patient die Arbeit niederlegen und am 21. Juni ins Kantonsspital überführt werden. Diätfehler sollen der Krankheit nicht vorausgegangen sein. Das Körpergewicht, wenige Tage vor Beginn der Krankheit gewogen, ergab 72 kg.

[1]) Société méd. des hôpitaux. 1902 Dezember.

Status præsens und Verlauf. Kräftig gebauter Jüngling in gutem Ernährungszustand. Sensorium frei. Gesicht etwas gedunsen, gerötet. An Armen und Beinen, sowie an den Dorsalflächen von Händen und Füssen sind ziemlich zahlreiche rote Flecken von verschiedener Grösse und von unregelmässiger Verteilung zu sehen. Am Rumpf sind sie nur spärlich vertreten, hingegen zahlreicher im Gesicht, wo sie in einander überzufliessen scheinen und dem Gesicht einen etwas gedunsenen Ausdruck geben. Die einzelnen Flecken bestehen aus linsen- bis einfrankenstückgrossen flachen roten Papeln. Die Röte schwindet auf Druck. Die grösseren Flecken erhalten nach zwei Tagen ein bis stecknadelkopfgrosses, bräunlich rotes, hæmorrhagisches Zentrum und die gerötete Peripherie verschwindet allmählich; kleinere Flecken verschwinden nach wenigen Stunden, ohne ein hæmorrhagisches Zentrum zu hinterlassen. Zu Beginn der Krankheit herrschte die hæmorrhagische Form, im spätern Verlauf die erythematöse Form der Flecken vor. Die Flecken treten hauptsächlich beim Anstieg der Körpertemperatur auf und sind zu Beginn schmerzhaft, aber ohne Juckreiz. — Die Extremitäten sind aktiv frei beweglich ohne Schmerzen. An den Gelenken keine Schwellung zu sehen, auf Druck nicht schmerzhaft.

An den Lungen keine Veränderungen nachweisbar: Herzaktion deutlich sichtbar, aber in normalen Grenzen, ebenso fühlbar. Keine Hypertrophie. Herztöne regelmässig, an der Herzspitze etwas undeutlich, verwaschen, keine Geräusche. Im Abdomen keine Resistenz zu fühlen, auf Druck nicht schmerzhaft. Eine Vergrösserung von Leber und Milz nicht nachweisbar. Puls kräftig, regelmässig, gut gefüllt, 80—100 Schläge in der Minute. Im Urin kein Eiweiss, kein Zucker, Diazoreaktion negativ. Stuhlgang o. B. Kein Erbrechen. Temperatur während der ersten 14 Tage abends meist zwischen 39° und 40°, morgens meist unter 38°; während der folgenden drei Wochen fällt das Fiebermaximum auf die Mittagszeit mit Temperaturen zwischen 40° und 41°. Gegen Abend absteigende Temperaturen, morgens meist fieberfrei.

Patient klagt hauptsächlich über Appetitlosigkeit, Durstgefühl und Schlaflosigkeit.

Die cytologische Blutuntersuchung ergab folgenden Befund (Blut aus einer Papel entnommen):

Die Erythrocyten zeigen keine Besonderheiten. Anzahl der Leukocyten 16800.

Neutrophile Leukocyten	84 1/3 %
Eosinophile Leukocyten	—
Lymphocyten	13 2/3 %
Uebergangsformen	2 %

Die bakteriologische Blutuntersuchung wurde von Herrn Dr. *Saltykow*, Prosektor am Kantonsspital ausgeführt und ergab folgendes Resultat:

Aus dem Blut einer Armvene des Patienten wurden Kulturen angelegt. Es sind daraus drei Kolonien Staphylococcen gewachsen. Die *Widal*'sche Blutserumreaktion fiel negativ aus.

Therapeutisch wurden Decoct. cort. Chinæ 8,0 : 180,0, ferner Antipyretica, Alkohol in grossen Dosen (Cognac) verordnet. Am 4. Juli war das Exanthem fast verschwunden, es waren nur noch wenig zahlreiche rote Flecken zu sehen ohne hæmorrhagisches Zentrum. Sonst keine Besserung.

Am 9. Juli: Injektion von 10 ccm *Aronson*'sches Antistreptococcenserum. Exanthem weniger deutlich. Fieber bleibt hoch. Jeden folgenden Tag werden 10 ccm Serum injiziert, bis Patient 100 ccm *Aronson*'sches Antistreptococcenserum erhalten hat. Die Injektionen wurden gut vertragen, doch wurde keine deutliche Beeinflussung der Fieberkurve und des Exanthems durch das Serum beobachtet.

Wegen Magenbeschwerden wird die innere Medikation für einige Tage ausgesetzt. Starke Abmagerung, grosse Schwäche, Chininklysmen wurden nicht behalten.



Vom 26. Juli an wird täglich ein Collargolklysma 1,0 : 100,0 verabreicht, welche stets gut behalten werden.

28. Juli: Deutliche Beeinflussung der Fieberkurve durch die Collargolklysmen. Der vorher wochenlang gleiche Fiebertypus ist vollständig geändert. Die Körpertemperatur, die vorher fast täglich 40,0 überschritt, erreicht jetzt nur noch jeden zweiten bis dritten oder vierten Tag diese Höhe. Dazwischen finden sich Temperaturen bis 38,0, hie und da auch völlig fieberfreie Tage.

4. August: Es werden von heute an täglich zwei Collargolklysmen verabreicht zu je 1,0 : 100,0. Dieselben werden gut behalten.

Das subjektive Befinden des Patienten ist der Fieberkurve entsprechend verändert, im allgemeinen aber wenig beeinflusst.

Appetitlosigkeit, Kopfschmerzen, besonders beim Fieberanstieg, verbunden mit vereinzeltem Auftreten von roten Flecken, besonders an den Händen und im Gesicht. Während der fieberfreien Intervalle relatives Wohlbefinden.

12. August vormittags Schüttelfrost. Seit zwei Tagen besteht Herpes labialis.

15. August: Sistierung der Collargolklysmen. Mixtura acida.

19. August: Seit drei Tagen fieberfrei. Subjektives Wohlbefinden. Auch objektiv keine krankhaften Symptome. Patient kann heute das Bett verlassen.

25. August: Patient ist fieberfrei, völliges Wohlbefinden, keine objektiven Symptome. Appetit und Schlaf gut. Stuhlgang regelmässig. Patient steht täglich auf.

26. August: Körpergewicht 64,5 kg.

1. September: Patient geht ins Freie.

2. September: Körpergewicht 68 kg.

17. September: Patient tritt gesund aus.[1])

Austrittstatus: Ernährungszustand sehr gut. Körpergewicht $81\frac{1}{2}$ kg. Haut o. B. Kein Exanthem. Lungen o. B.

Herz: Spitzenstoss schwach fühlbar in der Mamillarlinie. Herzdämpfung nach rechts bis zum rechten Sternalrand verbreitert. Herztätigkeit regelmässig. Herztöne an der Spitze etwas dumpf, keine Geräusche, sonst überall rein. Appetit, Schlaf, Stuhlgang, Diurese normal.

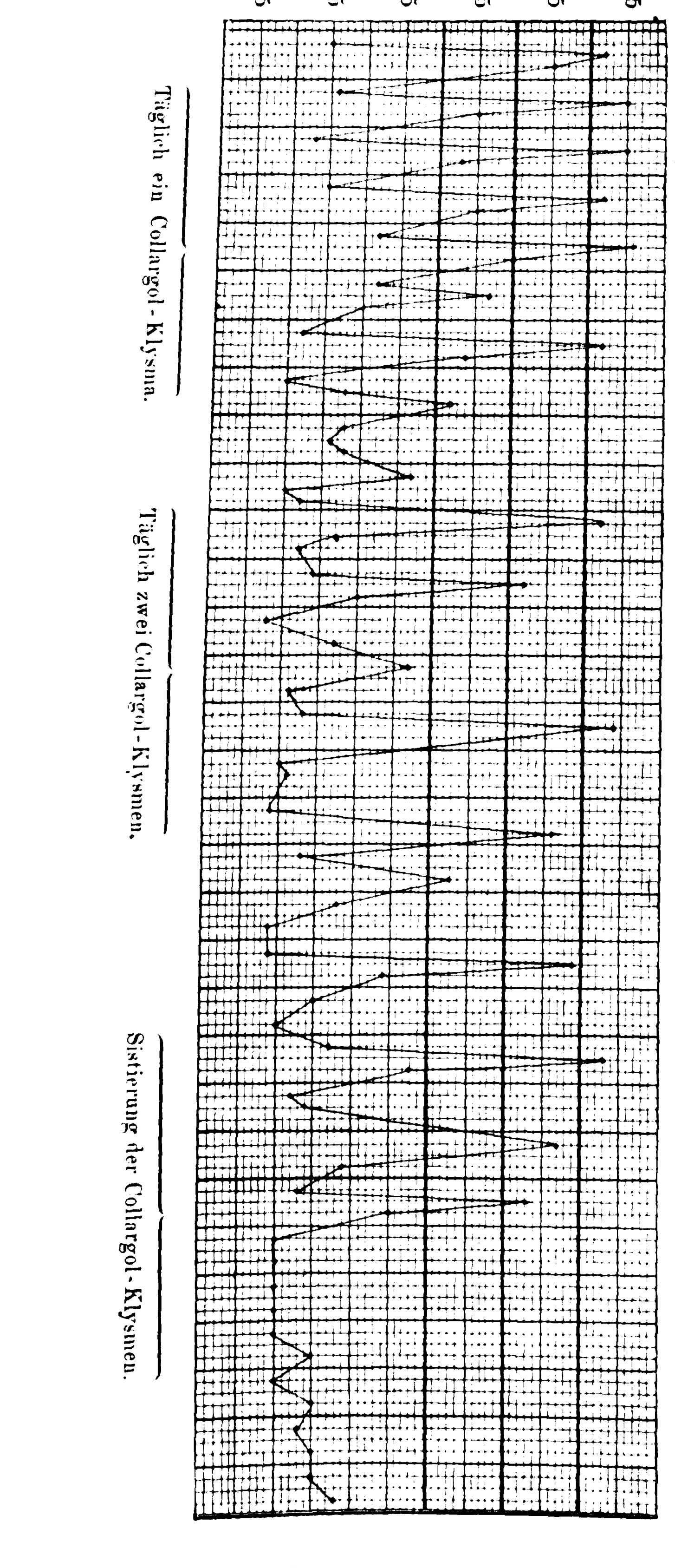
Keine Funktionsstörungen. Keine subjektiven Beschwerden. Puls und Temperatur normal.

Dieser Fall bietet in mehrfacher Beziehung ein besonderes Interesse.

Am wenigsten klar ist dieses Krankheitsbild in bezug auf die Aetiologie. Es wurden zwar aus dem Blut des Kranken Kulturen angelegt, aus welchen Kolonien von Staphylococcen gewachsen sind, so dass wir berechtigt sind, von einer Staphylococcensepsis zu sprechen. Die Ursache derselben konnten wir jedoch nicht ausfindig machen, so dass wir gezwungen sind, eine kryptogenetische Sepsis anzunehmen.

Von den Symptomen beansprucht das auffallend stark ausgeprägte Exanthem unsere besondere Aufmerksamkeit. Sowohl die Grösse als auch die Anzahl der zum Teil als Hautembolien zu deutenden Efflorescenzen ist eine abnorme. Abnorm ist auch das Vorkommen dieses für septische Endocarditis charakteristischen Exanthems bei Mangel nachweisbarer Symptome von seiten des Herzens. Jedenfalls spricht das anfänglich hæmorrhagische, später nekrotische Zentrum in einem Teil der Efflorescenzen für einen embolischen Prozess. Diejenigen ohne zentrale Kruste waren meist kleiner, erschienen beim Temperaturanstieg und verschwanden nach einigen Stunden spurlos. Dieselben werden wohl in analoger Weise zu deuten sein, wie die Roseola bei Syphilis und Typhus abdominalis, und wie sie auch bei Meningitis cerebrospinalis epidemica auftreten kann. Die lokale Schmerzhaftigkeit beim Ausbruch der Efflores-

[1]) Am 1. Januar 1910 erhielt ich Nachricht vom Patienten, dass er seit dem Austritt aus dem Spital gesund und nun völlig wiederhergestellt sei.



cenzen und der Mangel an Juckreiz spricht für eine entzündliche und gegen eine nervöse Ursache. Das Fieber zeigt die typischen steilen Kurven, ein septisches Fieber par excellence. Trotzdem wurden Schüttelfröste nur selten, ein regelrechter erst gegen Ende der Fieberperiode beobachtet. Auffallend ist auch das späte Auftreten eines Herpes labialis.

Die **D i a g n o s e** einer allgemeinen Sepsis kann mit bedeutenden Schwierigkeiten verbunden sein, besonders, wenn primäre lokale Erkrankungen nicht nachweisbar sind, wie es bei unserm Kranken der Fall war. Typhus abdominalis konnte durch den negativen Ausfall der *Widal*'schen Blutserumreaktion einerseits, durch den Mangel von abdominalen Symptomen anderseits, besonders aber durch die steilen Fieberkurven ausgeschlossen werden. Für Gelenkrheumatismus hatten wir keine Lokalsymptome. Für eine Meningitis fehlten cerebrale Erscheinungen. Malaria konnte durch den Blutbefund ausgeschlossen werden. Für die Annahme einer Miliartuberkulose fehlten Zeichen von seiten des Pulses und der Respiration. In Rücksicht auf das stark hervortretende Exanthem bei unserm Kranken musste differentialdiagnostisch noch Fleckfieber in Betracht gezogen werden. Doch fehlten dafür jegliche anamnestische Anhaltspunkte. Nach Ausschluss dieser Krankheiten finden wir folgende objektive Symptome: Ein hauptsächlich auf die Extremitäten beschränktes rotfleckiges, über das Niveau der gesunden Haut leicht erhabenes, im Zentrum der Efflorescenzen zum Teil hæmorrhagisches Exanthem, regelmässige bedeutende Temperaturerhöhungen abends mit bedeutendem Temperaturabfall am Morgen, dabei ein kräftiger regelmässiger Puls, hæmatologisch eine

mässige Leukocytose mit vorwiegender Beteiligung der neutrophilen und Verminderung der eosinophilen Leukocyten und Lymphocyten, bakteriologischer Nachweis von Staphylococcen im Blut, Herpes labialis.

Dieser Symptomenkomplex gibt uns ein unzweideutiges Bild einer allgemeinen Staphylococcensepsis. Obwohl wir es hier mit einem sonst kräftigen jungen Manne zu tun hatten, so wurde der Kranke bei den starken Temperaturschwankungen doch von Woche zu Woche schwächer und magerte ab, so dass wir die Prognose als eine höchst zweifelhafte, ja beinahe hoffnungslose, stellen mussten. Wir wandten daher alle Mittel an, um die Kräfte des Patienten möglichst zu erhalten und den Organismus im Kampfe mit den Bakterien widerstandsfähig zu machen.

Therapeutisch suchten wir daher in erster Linie den Patienten möglichst gut zu ernähren bei reichlicher Alkoholzufuhr. Als inneres Desinficiens verordneten wir Chinarindendecocte. Daneben gaben wir Antipyretica besonders des Abends. Trotz mehrwöchentlichem Gebrauch dieser Mittel wurde nicht nur keine Besserung erzielt, sondern der Kranke verfiel immer mehr. Wir entschlossen uns daher, einen Versuch mit der Serumtherapie zu machen. Leider ist aber zurzeit ein wirksames Antistaphylococcenserum nicht bekannt. Die Anwendung eines Antistreptococcenserums bei einem Falle mit nachweisbarer Staphylococceninfektion scheint zwar theoretisch unrationell. Nichtsdestoweniger finden sich in der Literatur einige Beobachtungen von günstigen Erfolgen bei Behandlung von Staphylococceninfektionen mit Antistreptococcenserum. Neulich hat auch *Eichhorst* aus der medizinischen Klinik in Zürich zwei Fälle von Staphylococcensepsis publiziert,[1]) die durch Anwendung von Berner Antistreptococcenserum geheilt wurden.

Wir injizierten also unserm Kranken täglich 10 ccm *Aronson*'sches Antistreptococcenserum, insgesamt 100 ccm. Das Resultat war ein völlig negatives. Weder das Fieber noch das Allgemeinbefinden wurde merklich beeinflusst. Doch ist zu bemerken, dass eine nachteilige Wirkung für den Patienten nicht konstatiert wurde.

Wir machten nun einen letzten Versuch mit der *Credé*'schen Collargoltherapie. Patient erhielt während neun Tagen täglich ein, während der folgenden elf Tage täglich zwei Collargolklysmen in 1 % Lösung. Dieselben wurden stets gut behalten. Die Wirkung war eine so überraschende und augenfällige, dass ich mich entschloss, das Resultat einem weiteren Interessenkreise bekannt zu geben. Schon am zweiten Tage erreicht die Temperatur nur noch 38,7, am dritten Tage der Collargoltherapie erscheint noch eine Exacerbation bis 40,2. Der vierte Tag hat als höchste Temperatur 38,2, der fünfte Tag ist fieberfrei, der folgende erreicht nurmehr 37,7 Morgentemperatur, abends normal. Es ist mit einem Schlag ein vollständig neuer Fiebertypus eingetreten. Die Exacerbationen zeigen zwar noch steile Kurven, das fieberfreie Intervall aber vergrössert sich (vgl. Temperaturkurve). Dementsprechend ist auch das Allgemeinbefinden verändert. An den fieberfreien Tagen stellt sich guter Appetit und erquickender Schlaf ein. Während der Collargoltherapie treten noch fünf Exacerbationen von über 40,0 und fünf von über 39,0 auf. Vom 22. Tag an nach Beginn der Collargolklysmen bleibt Patient völlig fieberfrei und kann nach vierwöchentlicher fieberfreier Rekonvalescenz geheilt nach Hause entlassen werden.

Wenn in vielen Fällen die Collargolbehandlung im Stiche lässt, so mag dies häufig durch zu geringe Dosierung bedingt sein. *Seidel* empfiehlt auf Grund der Erfahrungen an der *Credé*'schen Abteilung[2]) bei ernsten Fällen 1—2 Collargolklysmen von je 2—3 g Collargol in 50—100 g warmen abgekochten Wassers gelöst, in leichten Fällen je 1—2 g auf 50—100 g Wasser, ein- bis mehrmals täglich. Nach Eintritt der Wirkung Herabgehen in der Dosis, aber Fortsetzung der Klysmen 14 Tage lang.

---

[1]) Medizinische Klinik 13. März No. 11 1910.
[2]) Deutsche med. Wochenschrift No. 31 1908.

Der Behandlung hat ein Reinigungsklystier und eine vorsichtige Darmausspülung mit Kochsalz- oder Sodawasser vorauszugehen.

Wenn auch die Collargoltherapie nicht ausnahmslos wirksam ist, so sollte sie doch in keinem Falle unterlassen werden, wo andere Methoden nicht zum Ziele führen.

Varia.

† **Dr. Ad. Peyer, Zürich.** Luzern, 22. Juni 1910. In Nr. 9 vom 20. März schrieb das Correspondenz-Blatt für Schweizer Aerzte im Briefkasten: Herrn Dr. *A. Peyer*, Zürich, und Dr. *Næf* in Luzern: Zum 40. Jubiläum ihrer Praxis sendet das Correspondenz-Blatt seinen ältesten Abonnenten die herzlichsten Gratulationen. Möge ihnen der Genuss eines fröhlichen Lebensabends noch lange Jahre beschieden werden.

Am 31. Mai abhin ist nun leider Dr. *Peyer* nach kurzer Krankheit (Rückenmarksblutung) im 68. Altersjahr abends 7 Uhr gestorben, nachdem er noch vier Tage vorher am Morgen Krankenbesuche machte.

Dr. *Peyer* war im Januar 1843 in Willisau geboren. Er absolvierte mit sehr gutem Erfolg das Gymnasium in Luzern und bezog dann die Universitäten Zürich, Bern, Würzburg und bestand nachher mit Auszeichnung anfangs 1870 das eidgenössische Staatsexamen in Bern.

Er praktizierte zuerst in seinem Heimatsorte Willisau, dann in Muri, Lenzburg und Luzern, um zuletzt sich in Zürich zu etablieren, wo sein ältester Sohn das Polytechnikum besuchen sollte. Er war ein tüchtiger einsichtsvoller Arzt, der durch eifriges Studium sich stets auf der Höhe der Wissenschaft zu halten bestrebt war. Seinen Patienten schenkte er grosse Aufmerksamkeit und Zuvorkommenheit und war deshalb bei denselben sehr beliebt. Er nahm es ernst mit seinem Berufe.

Trotzdem beschäftigte er sich nicht einseitig mit Medizin; er studierte auch mit Vorliebe philosophische, religiös politische Fragen und war auf diesem Gebiete sehr bewandert, so dass er sich eine festbegründete freisinnige Lebensanschauung erwarb. Er war als Student viele Semester in der Zofingia und blieb derselben auch als Altzofinger bis zu seinem Tode treu. Auch für Musik war er sehr begeistert und spielte als Student und in den frühern Jahren noch als Arzt mit grosser Fertigkeit Violine. Nebenbei nahm er mit Eifer an wohltätigen Bestrebungen, z. B. Lungensanatorien Anteil.

Dabei war Dr. *Peyer* von einem köstlichen beneidenswerten Humor erfüllt, der ihn in allen Lagen des Lebens und bei allen trüben Erlebnissen, die auch ihm nicht erspart blieben, aufrecht erhielt und ihn nie verliess. Vor sieben Jahren verlor er seine liebe Frau, die lange Zeit sehr leidend war, und vor einigen Jahren seinen ältesten hoffnungsvollen Sohn, der als Ingenieur am Polytechnikum das Diplom erwarb und sich bereits an verschiedenen Eisenbahnbauten mit Erfolg betätigte. Trotz allen diesen Erlebnissen verlor Dr. *Peyer* den Mut nie. In der Gesellschaft, bei seinen Bekannten und Freunden war er wegen seines köstlichen Humors, den er in gemütlicher Weise zum Ausdruck brachte, immer gern gesehen, denn er wusste dadurch seine Umgebung anregend und angenehm zu unterhalten.

Am 28. Februar a. c. schrieb er dem Schreiber dies:

„Du wirst Dich vielleicht daran erinnern, dass ich Dir gerade vor zehn Jahren auf denselben Tag einen Schreibebrief geschrieben habe, worin ich uns beiden zur 30jährigen Praxis gratulierte; — — und mit heute schliessen wir das 40. Jahr der Praxis ab. Es ist so; daran lässt sich nicht markten, denn unter unserm „Jagdpatent" steht geschrieben: den 28. Februar 1870 Dr. *Zehnder* (damals Präsident der eidgen. Prüfungskommission). Aber wenn auch solches nicht geschrieben stände, — nicht wahr? man spürt's in allen Gliedern, denn während dieser Zeit haben wir ein redlich Teil Arbeit geleistet. Was wir als Aerzte gewirkt haben, das Urteil hierüber müssen



wir denen überlassen, denen wir Totenscheine und Genesungsscheine ausgestellt haben. Das aber dürfen wir keck behaupten, dass während der Zeit unseres Wirkens die Sterblichkeitsziffer bedeutend zurückgegangen ist. Wie soll das noch werden, wenn Radium Trumpf ist?

Nun, wir wollen das fünfte Dezennium antreten! Auf wie lange?? — Schliesslich werden auch wir uns allmählich zurückziehen auf ein Plätzchen der Ruhe. Es ist der Lauf der Dinge.

„Und sofern Du das nicht hast,
Dieses Stirb und Werde,
Bist Du nur ein trüber Gast
Auf der schönen Erde."

Morgen (28. Februar) mittags 1 Uhr trinke ich einen währschaften Schluck auf unser Jubiläum. Mache es auch so!

Vales, valeas ad multos annos!

Dein Vetter *A. Peyer.*"

Dem Verewigten ist nun wohl; er geniesst den ungestörten Frieden und sein Andenken wird bei all' seinen Bekannten und Freunden ungetrübt fortleben, die an dem Herzeleid seiner zurückgelassenen Kinder: Sohn und Tochter, welche beide in geachteter Lebensstellung sind, innigen Anteil nehmen. *N.*

Vereinsberichte.

Medizinische Gesellschaft Basel.

Sitzung vom 2. Juni 1910.

Präsident: Dr. *C. Bührer.* — Aktuar: Dr. *Hans Meerwein.*

I. Dr. *H. Iselin* (Autoreferat) berichtet über einen **geheilten Herz- und Lungenschuss,** den er selbst als Vertreter von Prof. *Wilms* am 30. März d. J. genäht hat. Es handelte sich um einen Selbstmordversuch einer 20jährigen mit 6 mm Revolver. Der Befund: — der Einschuss im 4. I. R. links nach innen von der Mammilla, die Cyanose bei fehlendem Radialpuls und die freie Dämpfung in der Pleura l. h. — zeigte, dass eine Herzverletzung mit Herztamponade und eine gleichzeitige Lungenverletzung vorlagen. Die dringliche Operation wurde ca. zwei Stunden nach dem Selbstmordversuch ohne Händedesinfektion, in Gummihandschuhen vorgenommen, der Brustraum mit *Wilms*'schem Zwischenrippenschnitt eröffnet. Der Spaltung des vollen Herzbeutels folgte auffallende Besserung des Pulses. In der linken Kammer näher der Basis als der Spitze fand sich vorne und hinten je eine unregelmässige lochförmige Wunde, aus der rhytmisch Blut spritzte. An dem mit der Hand vorgehalten und festgehaltenen Herzmuskel gelang die Naht auf Vorder- und Hinterseite ziemlich leicht; der Zwischenrippenschnitt gestattete, nach Verlängerung bis in die Axillarlinie auch genügend Raum zur Versorgung der Lungenwunden; ziemlich nahe am Hilus hatte die Kugel den Ober- und den Unterlappen durchbohrt; die Einschüsse bluteten stärker als die Ausschüsse; alle vier Wunden lagen mit dem Herzschuss in einer Horizontalen, sie wurden mit Kreuzstichen (Catgut *Kuhn*), wie die Herzwunden, vernäht. Unvollständiger Verschluss des Herzbeutels, um Abfluss nach der Pleura zu ermöglichen; die Brusthöhle wurde mit Catgutnähten dicht verschlossen, nur das subkutane Gewebe drainiert. Die Wundheilung verlief ganz glatt; pneumonische Prozesse in beiden Lungen verlängerten die Krankheitsdauer. Nach vier Wochen wurde die Patientin geheilt entlassen. Die Herzverletzung hat keine Störungen hinterlassen; die Patientin befindet sich körperlich und auch psychisch in gutem Zustand. Der Ueberdruckapparat, der zur Verfügung stand, war nicht nötig, wegen den Lungenwunden seine Verwendung vielleicht sogar unzweckmässig. Der Vortragende erörtert die Wirkungsweise der

kleinen Revolvergeschosse und namentlich das Entstehen der Herzmuskeldurchbohrung ohne Pericardverletzung; er erwähnt zum Schlusse die Seltenheit der Herznaht bei Herzschüssen; sein Fall ist der vierte geheilte durchgehende Herzschuss.

Prof. *Wilms* (Autoreferat): Als Fazit der von mir bis dato selbst ausgeführten vier Operationen am Herzen resultiert die Erfahrung, dass für die meisten Fälle von Herzverletzung der Intercostalschnitt den schnellsten und sichersten Weg bietet zur Naht des Herzens. Bei Verletzungen der Vorhöfe aber, zumal, wenn bei Schussverletzungen die hintere Seite mitverletzt ist, genügt dieser Schnitt nicht. Man ist dann gezwungen, den Intercostalschnitt noch durch quere Durchtrennung des Sternum zu vervollständigen und dann unter Umständen das Herz wie bei der Sektion herauszuheben.

Der erste Fall war eine Schussverletzung des linken Ventrikels; Einschuss vorn und Ausschuss hinten wurden genäht, glatte Heilung. Operation zum ersten Male mit Intercostalschnitt ausgeführt (Leipzig).

2. Fall eine Stichverletzung des linken Herzohres. Abbinden des Herzohres, Heilung. Methode zur Freilegung auch Intercostalschnitt mit Durchtrennung des Rippenknorpels.

3. Fall. Schussverletzung des rechten Vorhofes. Naht des Einschusses vorn und an der Rückseite. Die Naht hält, Patientin verblutet sich aber aus einer gleichzeitigen Verletzung der A. pulmonalis. Operationsmethode zuerst Intercostalschnitt im zweiten Intercostalraum rechts, dann quere Durchtrennung des Sternum mit Inzision auch im linken Intercostalraum. Die Spalte wird so breit zum Klaffen gebracht, dass man bequem mit der Hand eingehen und das Herz herausnehmen kann. Erst nach Herauslagerung gelingt die Naht an der Rückwand des Vorhofes. Patientin starb nach zwölf Stunden; die Herznaht hatte gehalten. Die quere Durchtrennung des Sternum, die wohl zum ersten Mal April 1909 bei diesem Falle ausgeführt wurde, scheint mir für derartige Verletzungen an der Hinterwand der Vorhöfe den besten Einblick zu geben.

4. Fall. Stichverletzung des linken Ventrikels, wobei drei parallel gestellte Schnitte des Ventrikels sich zeigen (Selbstmordversuch). Die Schnitte klaffen breit, die noch vorhandene Wand des Ventrikels ist ganz dünn, reisst bei der ersten Naht ein. Exitus in operatione. Operationsmethode Intercostalschnitt.

Prof. *Gerhardt* sah bei einem Patienten, der bei Aortenruptur eine Blutansammlung im Herzbeutel hatte, einen ganz langsamen Puls.

II. Frl. Dr. *M. Wachsmuth* (a. G.) (Autoreferat) berichtet über die Resultate, die in den zwei letzten Jahren in der Basler chirurgischen Klinik erreicht worden sind, mittels Knochenbolzung von Vorderarmfrakturen. Es handelte sich um 15 Fälle, unkomplizierter und komplizierter Frakturen, die anfangs mit Elfenbeinstiften, später mit Stahl-Nägeln gebolzt wurden. Bei allen erfolgte reaktionslose Einheilung der Bolzen. Die Nachbehandlung bestand in der gewöhnlichen, muss aber bei gebolzten Frakturen noch vorsichtiger und länger durchgeführt werden, als bei ungebolzten, da wegen der kleineren Berührungsfläche die Konsolidierung später eintritt. Resultat bei 13 Fällen sehr gut, sowohl was Stellung der Knochen, als was Funktion betrifft. Bei den zwei minder guten handelte es sich einmal um eine mehrfache Verletzung desselben Armes, das andere Mal um eine gravide Patientin.

Nach den Erfahrungen der Klinik ist die Methode als gefahrloser Eingriff, der gute Resultate gibt und die Prognose der Vorderarmfrakturen zu verbessern imstande ist, sehr zu empfehlen.

Projektion von Röntgenbildern. Vorstellung von Patienten.

Diskussion: Dr. *K. Hagenbach* teilt mit, dass er schon in seiner Assistentenzeit einige Fälle von Knochenbolzung gesehen hat; die Methode ist dann aber wegen der damals noch unzuverlässigen Asepsis wieder verlassen worden.



III. Dr. *E. Fritzsche* (Autoreferat) berichtet über **experimentelle Untersuchungen zur Frage der Fettembolie.** Im Hinblick auf die von Prof. *Wilms* versuchte Drainage des Ductus thoracicus bei Fettembolie nach schweren Erschütterungen des Körpers ohne erhebliche Knochenverletzungen (vgl. Correspondenz-Blatt für Schweizer Aerzte 1910 No. 7 und Semaine médicale 1910 No. 12) suchten wir die Rolle des Lymphgefässystems beim Transport von Fett aus dem Knochenmark in die Blutbahn festzustellen. Bei Kaninchen und Hunden wurden Fettembolien erzeugt durch blutige Verletzungen (Frakturen, Knochenmarkzerstörungen und blosses Beklopfen von Röhrenknochen [Erschütterung].) In der einen Versuchsreihe wurden die von der verletzten untern Extremität abführenden Venen unterbunden (V. iliaca communis, V. sacralis media, V. epigastrica inf. und V. spermatica), in der zweiten durch Drainage des Ductus thoracicus im Halsteil der Lymphweg ausgeschaltet. Die Resultate waren folgende: Frakturen und Knochenmarkszerstörungen machen Fettembolie auf dem Blutweg, denn wir sahen sie bei Tieren mit ligierten Venen nie zustandekommen (innerhalb drei Stunden nach der Verletzung). Beklopfen der Tibiæ ruft Embolie auf dem Lymphweg hervor, was dadurch bewiesen ist, dass Drainage des Ductus thoracicus das Auftreten von Fettembolie der Lungen verhindert, trotzdem der venöse Rückfluss frei ist. Im ausfliessenden Chylus konnte grosstropfiges Fett nachgewiesen werden. — In den Lungen normaler Versuchstiere, welche ohne jede Erschütterung in Morphium-Chloroformnarkose getötet worden waren, konnten immer ganz vereinzelte grosse intracapilläre Fettropfen gefunden werden. Die einzige Ausnahme bildeten zwei sechs Wochen alte Kaninchen. Der Befund von Fett in normalen Lungen beweist mit unsern Versuchen aufs neue das leichte Zustandekommen von Fettembolie, die sicher in geringen Graden bei jeder Fraktur vorkommt, ohne klinische Symptome zu machen (Fieber der Frakturpatienten?). — Die operative Drainage des Ductus thoracicus bei schweren Fettembolien nach Erschütterungen ohne oder ohne erhebliche Knochenverletzung ist nach den Versuchen ein berechtigter Eingriff, da die Fettresorption durch Lymphgefässe eine grosse Rolle spielt. Die Operation ist leicht und dürfte gewöhnlich keine schweren Folgen nach sich ziehen. Die Statistik (*Reitz*) der operativen Verletzungen des Milchbrustganges in seinem Halsteil (Drüsenoperationen) ergibt in 28 Fällen 26 mal Heilung und zwei Todesfälle. Wenn es gelingt, den Ductus thoracicus nach dem Abklingen der Fettembolie sicher zu unterbinden, so treten Collateralbahnen in Funktion, welche das Auftreten von Chylorrhœ und Inanition verhindern. — (Eine ausführliche Arbeit wird in der „Deutschen Zeitschrift für Chirurgie" erscheinen.)

Diskussion: Prof. *Hægler* hält die Resultate nicht für absolut sicher, da beim Beklopfen einer Extremität sich die Erschütterung auf den ganzen Körper, wenn auch in vermindertem Grade, fortpflanzt, so dass das Fett auch aus andern Körpergegenden stammen könnte.

Dr. *Fritzsche* glaubt, dass jedenfalls der grösste Teil des Fettes aus den beklopften Stellen stamme.

IV. Dr. *Leuenberger* (a. G.) (Autoreferat) **künstlicher Ductus Choledochus.** Demonstration eines 51jährigen Kaufmannes, der von Prof. *Wilms*, bei einem auf die unmittelbare Umgebung, benachbarte Lymphdrüsen und den Ductus hepaticus übergegriffenen Carc. ducti choledochi, wo sowohl eine Totalexstirpation als auch eine unmittelbare Verbindung des Hepaticusgebietes mit dem Darmtraktus nicht durchführbar war, in folgender Weise operiert wurde: Hepaticusdrainage: $3^1/_2$ Wochen später, nach guter Erholung des Patienten, Einschieben eines dem Hepaticuslumen entsprechenden Gummidrainrohres in diesen Gallengang bis zur Leber hinauf, Einnähen des unteren Endes des Rohres in eine obere Jejunumschlinge nach Art der *Witzel*'schen Magenfistel und Fixation des Rohres durch seitliche Knopfnähte am Peritoneum parietale. Abgesehen von einer ab und zu auftretenden spärlichen Sekretion aus einer Gallenfistel und leichten kolikartigen Schmerzen im rechten Hypochondrium beim Sitzen in gebückter Stellung von einigen Tagen nach der Operation bis jetzt völliges Wohl-



befinden. Ikterus spurlos verschwunden. Gummirohr auf einem demonstrierten Radiogramm deutlich sichtbar.

Erwähnung eines anderen Verfahrens des gleichen Operateurs, wo bei neoplastischem Verschluss des Ductus choledochus und schlechter Erholung des Patienten trotz guten Gallenabflusses nach einer Cholecystostomie ein Gummidrainrohr in die Gallenblasenfistel eingeführt, über die Haut weggeleitet und unter einer kleinen Inzisionsöffnung in der Bauchwand nach der *Witzel*'schen Methode für die Anlage einer Magenfistel mit einer oberen Jejunumschlinge in Kommunikation gebracht wurde. Diese Operation liess sich schnell und in wenig eingreifender Weise ausführen. Als Nachteil machte sich, im Gegensatz zum ersten Operationsverfahren eine Undichtigkeit am oberen Ende der Leitung und ein störender Rückfluss von Darminhalt in das Rohr bemerkbar. Nach acht Monaten hatte sich der Patient immerhin so gut erholt, dass mit gutem Erfolg eine Cholecystenterostomie ausgeführt werden konnte.

V. Prof. *Wilms* demonstriert (Autoreferat): a) Fall von Cyste im Kleinhirn, geheilt.

b) Demonstration eines Kleinhirntuberkels von der Grösse des halben Kleinhirns, der die Symptome eines Kleinhirnbrückenwinkeltumors machte. Exstirpation gelang ohne grosse Schwierigkeiten und zwar in Lokalanästhesie. Patient ging später an tuberkulöser Meningitis zugrunde, nachdem er sich zunächst gut erholt hatte. Die Operation wurde in Lokalanästhesie ausgeführt. Dies hat zwei Vorteile: erstens lassen sich die mit Pressen und Erbrechen in der Narkose einhergehenden starken Drucksteigerungen im Gehirn während der Operation vermeiden; zweitens ist die Asepsis wesentlich besser zu handhaben.

c) Patient, bei dem wegen Zungenbodenkarzinom die mittlere Partie des Unterkiefers und ein Teil des Mundbodens entfernt wurde. Absichtlich wurde keine Prothese eingesetzt, sondern die zu kurzen Kieferstücke direkt durch Drahtnaht vereinigt. Dadurch gelang es sehr schnell, den Mundbodendefekt zur Heilung zu bringen und schon nach zehn Tagen war der Zustand des Patienten äusserst befriedigend. Die Verkürzung des Unterkiefers entstellt das Gesicht auffallend wenig und wurde schon früher in einem ähnlichen Falle mit gleich gutem Resultat vorgenommen. Ich ziehe bei Kieferresektionen, die mit partieller Entfernung des Mundbodens einhergehen, diese Methode der direkten Vereinigung der Kieferstümpfe dem Einlegen einer fixierenden Drahtschiene vor.

d) Demonstration von einer 16jährigen Patientin, von hysterischer Kontraktur im Bereich des linken Hüftgelenkes, die als Coxitis eingeliefert wurde. Die sämtlichen Symptome wiesen aber auf hysterische Kontraktur hin, der auch die Tatsache entspricht, dass das Hüftgelenk in Narkose frei beweglich ist. Gleichzeitiger Bericht über einen ganz ähnlichen, zu gleicher Zeit beobachteten Fall, bei dem das Bild der hysterischen Lähmung und Kontraktur eine angeborene Hüftgelenksluxation vortäuscht, speziell ist der Gang ein ähnlicher, wie bei dieser Störung.

e) Demonstration von drei Fällen von geheilten, wegen rezidivierender Blutung operierten Duodenalgeschwüren. Genauen Bericht darüber s. Deutsche med. Wochenschrift 1910.

Basellandschaftlicher Aerzteverein.

Sitzung vom 28. Mai 1910 im Krankenhaus Liestal.

1. Eine Einladung des neugegründeten Kantonalverbandes der Basellandschaftlichen Samaritervereine zu seiner ersten Tagung, am 19. Juni im Landratssaal in Liestal, wird verdankt und angenommen.

2. Die Petition an National- und Ständerat für die Motion *Gobat* und Konsorten betreffend Verteuerung des Alkohols behufs Einschränkung seines Verbrauchs und betreffend Unterstützung von Mustermolkereien wird im Prinzip unterstützt.



3. Klagen über Umgehung der Taxordnung durch Mitglieder geben Veranlassung für ein Zirkular, in dem nochmals die Verbindlichkeit der Minimaltaxen jedem ans Herz gelegt werden soll.

4. Dr. *Gelpke.*

Der angekündigte Vortrag von Dr. *Gelpke*: **„Ueber Frakturen und Luxationen der untern Extremität und deren Behandlung“** muss wegen vorgeschrittener Zeit leider verschoben werden. Dafür veranstaltet der Vortragende **Demonstrationen:**

I. Zwei unreponierte Hüftgelenksluxationen bei alten Männern, die trotz der schweren Deformität leidlich herumgehen.

II. Gallensteinfälle: Gallenblasensteine, Cystostomie.

Ein Fall von Choledochusverschluss bei grosser Gallenblase. Die Operation ergab als Ursache des Zustandes weder Karzinom noch Steine, sondern eine deszendierte Niere, welche einen Druck auf den gemeinsamen Gallengang ausübte. Heilung durch Cholecystenterostomie.

Ein moribund eingelieferter und durch Sektion klargestellter Fall von Perforation der steinhaltigen Gallenblase; abgesackte Abszesse und allgemeine Peritonitis. Zufälliger Nebenbefund ein *Meckel*'sches Divertikel.

III. Uteruskarzinom, nach der Blase durchgewachsen, abdominal entfernt. Die Beobachtung ist dadurch bemerkenswert, dass die Patientin vier Jahre lang an Blutungen gelitten hat.

IV. Bauchverletzungen.

Operativ geheilte Perforation des Duodenums an der Austrittsstelle durch Fusstritt entstanden; zehnjähriger Knabe. Laparotomie 32 Stunden nach dem Trauma.

Multiple Stichverletzungen bei einer jungen Frau, an Bauch, Rücken, Armen und Gesicht. Prolaps von Netz und 85 cm Darm, die reseziert werden (*Murphy*). Der im neunten Monat gravide Uterus war eröffnet, das Kind wurde samt Plazenta durch die erweiterte Schnittwunde entfernt und der Uterus genäht. Eine Durchtrennung des linken N. radialis am Oberarm wurde sekundär vereinigt; noch kein Erfolg. Heilung durch Pneumonie kompliziert.

Der günstige Ausgang der schweren Bauchverletzungen wird vom Vortragenden zum grossen Teil den von ihm geübten permanenten Rektaleinläufen mit Kochsalz und Zusätzen von Somatose, Eiern, Alkohol etc. zugeschrieben. Ferner wird Gewicht gelegt auf die sogenannte relative Versenkung der genähten Darmteile, d. h. ihre Fixation in der Nähe der Bauchwand, um bei allfälligen Komplikationen womöglich abgesackte Entzündungsherde zu erzielen.

V. Doppelseitige Kalkaneusfraktur und Gibbus des XII. Brustwirbels. Die letztere Verletzung wird ebenfalls als traumatisch erklärt, trotzdem sie keinerlei klinische Erscheinungen macht.

Gesellschaft der Aerzte in Zürich.

I. Sommersitzung, Samstag, 21. Mai 1910, abends 8 Uhr im Path. Institut.[1])

Präsident: Prof. *H. Zangger.* — Aktuar: Dozent *M. O. Wyss.*

I. Dozent Dr. *Veraguth*: **Diagnose eines subpialen Rückenmarks-Tumors.** (Erscheint in extenso, ebenso auch die von Herrn Dr. *H. Brun*, Luzern (als Gast) im Anschluss an diesen Vortrag gemachten Mitteilungen über die Operation des Falles.

Diskussion: Prof. *H. Müller* erkundigt sich nach dem genaueren Verhalten der Phrenikusaffektion.

Dr. *Veraguth* (Autoreferat). Die Phrenikusaffektion des Patienten äusserte sich in den letzten zwei Tagen vor der Operation in Dyspnœ, coupiertem Atmen und vermehrter Respirationszahl. Daraus wäre eigentlich, analog den Erfahrungen an peri-

[1]) Der Redaktion zugegangen am 4. Juni 1910.



pheren Neuritiden mit Phrenikusbeteiligung zu schliessen, dass beide Phrenici ausgeschaltet gewesen sind. War dies der Fall, so muss aber gleichwohl der linke Zwerchfellnerv bedeutend hochgradiger funktionell geschädigt gewesen sein, als der rechte, denn die Perkussion ergab Stillstand der Lungengrenzen nur linkerseits; auch das Röntgenbild bestätigte Ungleichheit der Zwerchfellfunktion beiderseits. Aufgehört hat die Phrenikuslähmung sofort mit der Operation. Es war ausserordentlich auffallend, wie die Dyspnœ und das offenbare Angstgefühl des Patienten nach seinem Erwachen aus der Narkose total verschwunden waren.

II. Dr. *Berblinger*: **Ueber traumatische Herzruptur** (Autoreferat). Vortragender demonstriert eine ohne Thoraxverletzung zustandegekommene partielle Ruptur im Conus pulmonalis, eine Perforation des vorderen Mitralsegels an einem mikroskopisch nicht veränderten Herzen. Es werden diejenigen Fälle sog. traumatischer Herzruptur erwähnt, die durch Obduktionsbefund gestützt sind. Der Entstehungsmechanismus wird für den gezeigten Fall erörtert. (Der Vortrag wird ausführlich in der deutschen medizinischen Wochenschrift erscheinen.)

Diskussion: Privatdozent Dr. *Nägeli:* Der vorliegende hochinteressante Fall stellt, wie der Herr Vortragende selbst betont hat, eine Rarität dar. Ich möchte dies nur deshalb nochmals unterstreichen, weil die Aerzte immer noch bei Verletzungen in der Nähe des Herzens viel zu viel an anatomische Veränderungen des Herzmuskels oder des Klappenapparates denken. Die Erfahrung lehrt, dass derartige Läsionen aber extrem selten sind; sehr häufig dagegen stellen sich funktionelle Herzneurosen ein mit ausgesprochen neurasthenischem Charakter. Meine Nachuntersuchungen bei traumatischen Neurosen enthielten eine ziemlich erhebliche Zahl solcher Patienten, die alle nach Erledigung der Unfallsansprüche, rasch, glatt und rezidivfrei geheilt sind. Wie ausserordentlich rein psychische Momente massgebend sind, zeigt besonders ein Fall, der zunächst nach Erledigung der Rechtsfragen fast vollständig geheilt war, dann aber auf die irrige Aussicht auf eine nochmalige grössere Entschädigung, welche von sogenannten Freunden als wahrscheinlich hingestellt worden war, schlimmer wurde als je. Obwohl die zweite Forderung als rechtlich haltlos abgewiesen worden war, trat in kurzer Zeit (wenige Monate) wieder völlige Beruhigung ein, so dass mir der Mann von sich aus letzthin versichert hat, die Nervosität sei wieder ganz verschwunden.

II. Sommersitzung, Samstag, 18. Juni 1910, abends 8 Uhr in der Augenklinik.[1]

Präsident: Prof. *H. Zangger.* — Aktuar: Dozent *M. Oscar Wyss.*

Dozent *F. R. Nager:* **Kurze Rhinologische Mitteilungen** (Autoreferat).

M. H. Wie Sie wissen, spielt die **kosmetische Rhinologie** in den letzten Jahren mit Recht in unserem Spezialfach eine ziemliche Rolle. Dies gilt besonders seit der Einführung der kosmetischen Paraffininjektionen, die in Ihrer Mitte vor einer Reihe von Jahren schon durch Kollegen *Wild* in vortrefflicher Weise demonstriert wurden. Bei derartigen Injektionen galt es „ein Zuwenig“ der äusseren Nase durch Paraffin zu ersetzen, und dass derartige Absichten von bestem Erfolge begleitet sein können, wissen Sie aus den damaligen Demonstrationen und den vielfachen seitherigen Literaturangaben.

Nun gibt es doch einzelne Fälle, wo „ein Zuviel“ der Nasenform die Patienten zum Arzte führt, wo der Bogen der „Adler“- oder Hakennase doch etwas zu kühn und auffallend ist und die Aufmerksamkeit auf sich lenkt, so dass eine Korrektur von verschiedenen Gesichtspunkten sehr erwünscht sein kann. In den letzten Jahrgängen unserer medizinischen Wochenschriften haben Sie von Zeit zu Zeit kasuistische Beiträge von *Joseph*, Berlin, mit entsprechenden Abbildungen finden können, wo der betreffende Verfasser von derartigen günstigen Operationserfolgen berichtete. Leider war

[1]) Der Redaktion zugegangen am 4. Juli 1910.



die Methode gewöhnlich gar nicht oder nur andeutungsweise angegeben, jedenfalls nicht so, dass sie hätte nachgeprüft werden können; der Hauptwert war auf das subkutane Vorgehen gelegt. Bei einer Patientin aus unserer Poliklinik, deren auffallende Nasenform Sie auf der Gesichtsmaske, welche ich der Freundlichkeit von Herrn Professor *Stoppany* verdanke, deutlich ersehen können, bin ich zur Entfernung des grossen Nasenhöckers perkutan vorgegangen, und ich möchte mir erlauben, Ihnen den guten Erfolg zu demonstrieren. Das Vorgehen war folgendes: Anritzen der Haut vor jeder Injektion ganz genau in der Mittellinie des Nasenrückens etwa 3 cm, entlang einer dünnen Metallschiene, mit einzelnen kleinen Querritzen, damit bei der Naht später auch gleiche hohe Hautbezirke vereinigt würden. Dann wurde die Schleimhaut des Nasenrückens von innen durch Einlage von 10 % Cocainadrenalintampons anæsthesiert und zur gleichen Zeit etwa 4 cm^3 einer 2 % Novocain-Suprareninlösung (die Ampullen B der Höchster Farbwerke) subkutan und möglichst subperiostal zu beiden Seiten des „Höckers" injiziert. Anæsthesie und Anæmie erwiesen sich während der ganzen Operation als vorzüglich. Der Hautschnitt 3,5 cm lang wurde bis auf das Skelett geführt und die Weichteile samt Periost möglichst ausgiebig nach den Seiten abgelöst. Nun lag der „Höcker" frei zu Tage. Er bestand, wie ich dies bei einer früheren Gelegenheit mit Dr. *Laubi* gesehen hatte, zum grossen Teil aus dem hypertrophischen vorderen oberen Ende des knorpeligen Nasenseptums, das senkrecht aus den umgebenden Knochen- und Knorpelteilen hervorragte und an das sich dachartig die Ossa nasalia und die seitlichen Nasenknorpel anlehnten und so die pyramidenförmige Erhebung bildeten. Es gelang nun leicht von oben das Septum nach der Tiefe zu von der anliegenden Schleimhaut der Nasenscheidewand zu trennen, ähnlich, wie wir es von der submucösen Resektion her kennen, und zwar ohne die Nasenhöhle zu eröffnen. In gleicher Weise wurden die Nasenbeine und die lateralen Nasenknorpel von der Mitte her von der darunter liegenden Nasenschleimhaut abgelöst. Mit Messer und Knochenzange erfolgte sukzessive die Verkleinerung der vergrösserten Knochen- und Knorpelteile, vor allem des Septums; nach drei Periost- und Weichteilnähten mit dünnstem Catgut wurde die Haut mit Michelklammern vereinigt. Die Heilung erfolgte ganz glatt, die Klammern wurden am dritten Tag entfernt. Peinlichste Asepsis und die Möglichkeit die Operation vollkommen ohne Eröffnung der Nasenhöhle, also submucös vorzunehmen, zusammen mit der guten Vascularisation dieses Gebietes bedingen den guten Erfolg dieses operativen Eingriffes. Die Narbe ist nahezu unsichtbar oder erst bei genauem Zusehen nachzuweisen, die Form des Nasenrückens heute wohl einwandfrei.

Vom zweiten Fall kann ich die Bilder, die Maske und das Präparat vorzeigen. Es handelt sich um einen 56jährigen Patienten meiner Privatpraxis, der ebenfalls eine kosmetische Operation wünschte, er litt seit zehn Jahren an einem langsam zunehmenden Rhinophym. Die Operation habe ich mit Injektion von 2 % Novocainadrenalinlösung vollkommen in Lokalanæsthesie ausgeführt, sie bestand in einer Dekortikation der Nase bis auf das ursprüngliche Niveau; am Naseneingang und an den Nasenflügeln mussten einige plastische Hautnähte gemacht werden, da durch das Gewicht die Nasenspitze tief heruntergesunken war. Von einer Transplantation wurde abgesehen, die Heilung erfolgte von den Epithelresten der Drüsengänge und wurde in ganz erheblicher Weise durch das tägliche Auflegen der *Schmieden*'schen Scharlachsalbe unterstützt. Der Patient konnte nach 13 Tagen in die Behandlung seines Hausarztes zurückgesandt werden, nach ca. 10 Wochen sei eine vollkommene Heilung eingetreten, ich habe den Kranken seither nicht mehr gesehen.

Der dritte Fall, den ich Ihnen zeigen möchte, darf wohl seiner Seltenheit wegen Ihr Interesse beanspruchen. Es handelt sich um eine diffuse Hyperostose des Gesichtsschädels bei einem 11jährigen Knaben.

G. Jak. geb. 1898 wurde in unsere Poliklinik geführt mit der Angabe, er litte an sehr behinderter Nasenatmung, er atme stets durch den Mund und schnarche



Nachts etc. Die vermutete Mandelvergrösserung fand sich nicht, dafür aber eine concentrische Verengerung der Nasenhöhlen, besonders durch Heraufrücken des Nasenbodens. Die Auftreibung der Nasenwände ist eine steinharte, die Schleimhautoberfläche vollkommen glatt. Der Nasenrachenraum ist weit, keine Vergrösserung der Rachenmandel; Trommelfelle nur leicht eingezogen. Es ergab sich, dass die Verengerung der Nasenhöhle nur eine Partialerscheinung jener Affektion darstellt, die ich Ihnen in Kürze demonstrieren möchte. Die nachträglich erhobene Anamnese ergab folgendes. Patient ist das einzige Kind, keine Früh- oder Fehlgeburten vorausgegangen oder nachgefolgt. Nach der Geburt litt Patient lange an Schnupfen, mit acht Wochen bläschenförmiger Ausschlag, welcher nach Sublimatbädern verschwand, später noch einmal rezidivierte und nach einem vierwöchentlichen Aufenthalt in einem Kinderspital vollkommen ausheilte. Mit Ausnahme von Diphtherie war Patient dann stets gesund, blieb aber geistig etwas zurück. Mit sieben Jahren Eintritt in die Schule, der Knabe besucht die Spezialklasse. Seit drei Jahren bemerken die Eltern eine langsame aber stetige Grössenzunahme des Unterkiefers ohne jegliche Schmerzen; in der Folgezeit trat auch eine Verdickung des Oberkiefers auf, in der letzten Zeit fallen wulstförmige Erhebungen zu beiden Seiten der Nase auf. Sprechen und Essen war nicht behindert gewesen. Seit einigen Monaten ist eine Behinderung der Nasenatmung auffallend, weswegen uns das Kind zugeführt wurde. Ein Versuch vor einiger Zeit einzelne Zähne zu extrahieren war erfolglos, weil die Zähne nicht gefasst werden konnten. Verschiedentliche ärztliche Konsultationen stellten die Aussichtslosigkeit jeder Behandlung des Knochenleidens fest.

Die Untersuchung der Mutter ergibt, dass sie zur Zeit noch an Lues III — gummöse Infiltrationen an der Aussenseite des rechten Oberschenkels — leidet. Schon vor einigen Jahren waren derartige Effloreszenzen aufgetreten, die beide Male unter Kali jodat. ausheilten. Auch beim Vater ist eine luetische Erkrankung aus der Anamnese sehr wahrscheinlich, bei der Heirat habe er ein Ulcus penis sowie einen Hautausschlag nebst eitrigem Ausfluss aus der Urethra gehabt.

Der Knabe selbst ist von entsprechender Grösse, von gracilem Körperbau, hat eher ein blasses Aussehen und macht einen etwas beschränkten Eindruck.

Am Hals finden sich einige Drüsen, Wirbelsäule für die Palpation normal, Thorax, Rippenkorb normal, Herz uud Lungen normal, Abdomen o. B. Es besteht tagsüber eine leichte Blasen- resp. Sphinkterschwäche. Obere Extremität normal, ebenso Oberschenkel, Kniegelenk auffallend gross. Beide Tibiæ sind hochgradig verdickt, durch starke Knochenzunahme deformiert, die Tibiakanten sind stumpf, das ganze Schienbein etwas nach aussen concav — die typische Säbelscheidentibia. Fussgelenke und Fussknochen normal.

Der Schädel selbst ist gross, Schädelkapsel durch leichte Prominenz der Tubera frontalia, etwas viereckig. Die hauptsächliche Grössenzunahme betrifft den Gesichtsschädel und hier den Unterkiefer. Dieser fühlt sich ausserordentlich massig verdickt und deformiert an, so ist der Kieferwinkel fast gänzlich mit harter Knochensubstanz aufgefüllt, das Kinn dadurch plump, der Proc. alveolaris besitzt an einzelnen Stellen eine Dicke von 5 cm, in welchen cariöse und intakte Zähne unregelmässig eingelagert sind. Die Auftreibung des Unterkiefers ergreift auch die aufsteigenden Aeste. Eine Druckempfindlichkeit oder Veränderung der Hautoberfläche besteht nirgends. Auch der Oberkiefer zeigt die gewaltige Massenzunahme, so dass die zwischen den Alveolarfortsätzen liegende Bucht des harten Gaumens eine tiefe Rinne bildet. Die Verdickung ergreift auch die Nasenfortsätze, ebenso sind die Orbital- und Jochbögen verdickt. Der Nasenrücken ist etwas concav, die Nasenwurzel scheinbar tiefliegend, trotz der Schwellung der Umgebung kann doch eine Andeutung einer Sattelnase festgestellt werden. Die Zähne des Oberkiefers stehen unregelmässig, die Schneidezähne haben deutliche Fassform und zeigen eingekerbte Kanten. Die ganze Mundschleimhaut ist intakt, Mundwinkel ohne Reste von Rhagaden, hintere Rachenwand normal, glatt,



ebenso Nasenrachenraum. Die Nase zeigt die oben erwähnte Hebung des unteren Nasenbodens, das Septum ist nicht verdickt, die unteren Muscheln leicht vergrössert. Geruchsvermögen erhalten. Die Gehörgänge sind beide von normaler Weite, Trommelfelle blass, etwas eingezogen, Hammergriff beiderseits von ganz normaler Grösse, Hörvermögen beiderseits mehr als 7 m für Flüstersprache. Die Corneæ weisen keine erhebliche Trübungen auf, jedoch sind die Pupillen ungleich und unregelmässig. Augenhintergrund weist hereditär-luetische Veränderungen auf (Typus I lt. frdl. Mitteilung der Augenklinik), Sehvermögen normal. Die Intelligenz des Knaben ist etwas beschränkt.

Die *Wassermann*'sche Reaktion fiel positiv aus.

Die radioskopische Untersuchung des Gesichtsschädels bereitete wegen der Konsistenz des Knochens sehr grosse Schwierigkeiten. Die vorliegenden brauchbaren Aufnahmen verdanke ich der Liebenswürdigkeit von Herrn Ingenieur *Horn* in Firma Reiniger Gebbert und Schall, die ausnahmsweise und als Probe der betreffenden Apparate die Röntgenbilder anfertigte. Auf den Profilbildern des Kopfes sehen Sie neben der Vergrösserung des Gesichtsteiles auch eine starke Verdickung der Schädelbasis, auch scheinen die Gebilde der Schädelbasis auffallend massiv, doch im grossen und ganzen proportioniert. Bei der En-face-Aufnahme fallen die verdickten Arcus super-ciliares und Ossa nasalis bezw. die Nasenfortsätze des Oberkiefers auf. Der Oberkiefer selbst scheint halbkugelig aufgeblasen und besteht aus einer struckturlosen soliden Knochenmasse, in welcher noch einzelne Zahnkeime der Molaren erkennbar sind. Die Verengerung der Nasengänge ist auf dem Röntgenbilde sehr deutlich, hingegen fehlt jede Andeutung der Kieferhöhle. Am auffallendsten ist radioskopisch die Verdickung des Unterkiefers, sie ist eine gleichmässig diffuse, ergreift auch, was speziell betont sei, die beiden Fortsätze, sowohl die proc. condyloid. als proc. coronoid. Die Knochensubstanz selbst ist marmorartig und vollkommen strukturlos, die Umrisse des Knochens selbst ganz scharf, wenn auch die Form des Unterkiefers der Norm gegenüber sehr viel plumper aussieht. Auch der Zungenbeinkörper scheint plumper und grösser als in der Norm. Dass keine universelle Hyperostose oder Periostitis vorliegt, ersehen Sie aus dem Röntgenbild der rechten Hand, welches keine wesentlichen Abweichungen von der Norm aufweist. Hingegen lege ich Ihnen das Bild der Tibia vor, welches Ihnen die diffuse Verdickung und Verbiegung zeigt, ein für hereditäre Spät-Lues nicht allzu seltener Befund. .

Die Diagnose dieser Veränderung ist nach dem Gesagten nicht mehr schwer, es handelt sich um eine diffuse Knochenneubildung des Gesichtsschädels auf hereditär luetischer Basis, wohl ein spätes Stadium einer spezifischen Periostitis. Differentialdiagnostisch kommt die Leontiasis ossea cranii von *Virchow* in Betracht. Diese Affektion, welche neuerdings von *Bockenheimer* (Arch. für klin. Chirurgie Bd. 85/1908) eingehender beschrieben wurde, für welche *Bockenheimer* den Namen der Ostitis deformans fibrosa als passender vorschlägt, ist dadurch charakterisiert, dass Lues und Rachitis ausgeschlossen sein sollen, dass in 44 % der bisher bekannt gegebenen Fälle ein Trauma vorliegt, dass im weiteren Verlaufe Exophthalmus, Amaurose sowie Folgezustände der Kompression des Schädelinnern auftreten können. Diese Affektion bleibt auf den Kopf beschränkt und ist eine Erkrankung des Erwachsenen. Im Handbuch der praktischen Chirurgie (2. Auflage) findet sich die Angabe, dass die den gewaltigen syphilitischen Hyperostosen der Extremitäten entsprechende Form der Knochenneubildung sich am Gesichtsschädel nicht vorfinde, auch *Bockenheimer* hat nach seinen Angaben bei hereditärer Lues nie so ausgedehnte Hyperostosen beschrieben gefunden, von diesem Gesichtspunkte aus dürfte die vorliegende Beobachtung eine gewisse Seltenheit besitzen.

Nach Feststellung der Diagnose haben wir natürlich sofort abwechselnd Hg und Jodkali gegeben, zuerst versuchsweise, dann energischer. Wir werden diese Kur noch eingehender durchführen. Soviel wir bisher gesehen haben ist schon eine deutliche Abnahme der Grössenverhältnisse eingetreten, sie wird von allen festgestellt, welche



den Knaben im Januar bei uns gesehen haben und tritt auch beim Vergleich zwischen Gesicht und Maske sowie den Bildern deutlich zu Tage.

Diskussion: Prof. *Eichhorst* (Autoreferat) fragt den Vortragenden an, ob vielleicht eine genaue histologische Untersuchung der abgetragenen Rhinophymknoten ausgeführt worden sei, da man nicht einig darüber ist, ob das Rhinophym eine besonders stark entwickelte Form der Acne rosacea oder einer Neubildung ist, wie namentlich *Hebra* jun. betont.

Dr. *Bernheim-Karrer* (Autoreferat) stellt die Frage, ob nie Schmerzen aufgetreten seien und ob die *Wassermann*'sche Reaktion angestellt wurde. In jedem Falle handle es sich bei der Periostitis des Kiefers um eine seltene Lokalisation der hereditär-luetischen Knochenhauterkrankung.

Dozent *Nager* beantwortet die an ihn gestellten Fragen dahin, dass nach frühern Untersuchungen in Basel es sich beim Rhinophym hauptsächlich um eine Hypertrophie der Talgdrüsen in quantitativer und qualitativer Hinsicht gehandelt habe.

Dr. *Bernheim-Karrer* (Autoreferat): **Ueber einen Fall von Barlow'scher Krankheit bei Ernährung mit homogenisierter Milch.** Vor einigen Jahren wurde von dem Referenten über eine Reihe von Scorbutfällen berichtet, die er im Herbst 1906 und Frühjahr 1907 bei Säuglingen beobachtet hatte, welche mit der von der Berner Alpenmilch-Gesellschaft damals in den Handel gebrachten homogenisierten Milch ernährt worden waren. Auf diese ungünstigen Erfahrungen hin hatte die Berner Alpenmilch-Gesellschaft den Verkauf der Milch in der Schweiz eingestellt. Wenigstens hat der Referent sie seither nie mehr als Säuglingsnahrung angetroffen. Dagegen wird die homogenisierte Milch merkwürdigerweise nach überseeischen Ländern verschickt und zwar in Blechbüchsen, die auf ihrer Etiquette die Bemerkungen „homogenizest" und „equal to fresch cow's milk" tragen. Die Folge ist, dass nun dort die Säuglinge nach Genuss dieser Milch an Scorbut erkranken. Dies lehrt folgende Beobachtung: Ein acht Monate alter Knabe mit typischem Scorbut kommt vergangenen Herbst in meine Behandlung. Das Kind ist in Batavia geboren, dort 14 Tage an der Brust und von da an mit homogenisierter Büchsenmilch, die der Vater in grösserer Quantität in Batavia gekauft hatte, ernährt worden. Nach der Erzählung der Eltern waren die ersten Erscheinungen ca. sechs Monate nach Beginn der künstlichen Ernährung aufgetreten. Die Krankheit heilte rasch auf Verordnung von roher Milch und Fruchtsäften. Dieser erneute Beweis für die Unbrauchbarkeit der homogenisierten Milch als Säuglingsnahrung sollte die Berner Alpenmilch-Gesellschaft veranlassen, die Büchsen mit der Aufschrift „zur Säuglingsernährung nicht geeignet" versehen zu lassen.

Warum die homogenisierte Milch so oft Scorbut erzeugt, ist auch heute noch unaufgeklärt. *Eichholz* meint, dass das Vorwärmen auf 55—65° und das zu lange Verweilen bei dieser Temperatur daran schuld sei. Dies führe mit der nachfolgenden Sterilisation zu einer „Uebersterilisierung", eines schon lange als Ursache der *Barlow*schen Krankheit anerkannten Vorganges. Genau betrachtet ist dies aber nur eine Umschreibung. Sodann wäre die Richtigkeit der zu lange eingehaltenen Vorwärmtemperatur von 55—65° C. ebenfalls erst noch zu erweisen. Im Tierexperiment konnte ich übrigens durch „übersterilisierte" Milch. wie z. B. durch wochenlange Verfütterung von pasteurisierter und darnach nochmals gekochter Milch an einem Wurf junger Hunde Scorbut nicht auslösen und zwar trotzdem ich die pasteurisierte Milch vor dem Kochen 24 Stunden lang im Brütofen hielt. Dagegen ist seither auf anderem Wege die experimentelle Erzeugung von Scorbut geglückt. *Heubner* und *Lipschütz* beobachteten bei jungen Hunden, welche sie mit einer phosphorarmen Nahrung ernährt hatten, an den Rippen Veränderungen, denen von *Schmorl* eine grosse Aehnlichkeit mit der scorbutischen zugesprochen wurde. Phosphormangel kommt jedoch bei der homogenisierten Milch nicht in Betracht. Denn sie enthält nicht weniger Phosphor als andere Milch. Auch die Versuche von *Fröhlich* und *Horst*, denen es gelang, durch Ernährung mit ungeschälten Getreidekörnern, Brot und Grütze bei Meerschweinchen scorbut-



artige Erscheinungen hervorzurufen, bringen uns in der in Rede stehenden Frage nicht weiter.

2. **Ueber Pirquet'sche Reaktion bei aspezifischer und spezifischer Ueberempfindlichkeit der Haut** (wird an anderem Orte mitgeteilt).

Diskussion: Prof. *H. Zangger* (Autoreferat) frägt an, ob auch schon Versuche gemacht worden sind, andere zersprengte Fette zu verfüttern. Es käme in Frage, ob der physikalische Zustand der bleibenden feinsten Verteilung an der schädlichen Wirkung schuld sei. — Bestimmte Substanzen, die in Wasser nicht löslich sind, haben nicht mehr die Tendenz, sich wieder zu aggregieren, wenn die Verteilung eine äusserst feine ist.

Prof. *Eichhorst* (Autoreferat) macht von den Tuberkulinreaktionen auf der medizinischen Klinik sehr ausgedehnten Gebrauch zur Sicherung von Diagnosen. Meist handelt es sich um Erwachsene. Er hält die subkutane Tuberkulinprobe für die zuverlässigste. Da man es aber oft mit Fiebernden zu tun bekommt, bei welchen diese Probe nicht anzuwenden ist, so zieht er dann die Ophthalmoreaktion der *Pirquet*'schen Hautreaktion vor. *E.* möchte wissen, ob und welche Erfahrungen der Vortragende mit der Ophthalmoreaktion bei Kindern gemacht hat.

Dozent *Sidler* (Autoreferat) bemerkt, dass die Ophthalmoreaktion ein wertvolles diagnostisches Hilfsmittel ist, vorausgesetzt, dass sie an gesunden Augen angewendet wird. Da wir Augenärzte es aber meistens mit kranken Augen zu tun haben, geben wir der subkutanen Injektion mit altem *Koch*'schen Tuberkulin den Vorzug. Diese Methode hat zudem den Vorzug, weil sie sicherer und in einem hohen Prozentsatz positive Resultate liefert, auch führt sie nicht zu Komplikationen seitens der Conjunctiva wie die Ophthalmoreaktion.

Dozent Dr. *Bernheim* (Autoreferat) beantwortet die Frage dahin, dass die Ophthalmoreaktion bei Säuglingen heute deswegen meistens durch die Hautreaktion ersetzt wird, weil die Erfahrungen bei grösseren Kindern mit der Ophthalmoreaktion schlechte waren.

Referate.

A. Zeitschriften.

Zur Narkose beim Menschen mittelst der kontinuierlichen intratrachealen Insufflation.

Von *Meltzer*.

Vor ungefähr einem Jahr wurde von *Meltzer* und *Auer* eine Methode angegeben, die darin besteht, dass ein kleines Gummirohr durch den Kehlkopf in die Luftröhre beinahe bis zur Bifurkation eingeführt wird. Durch die Röhre wird ein kontinuierlicher Strom von Luft und Aether unter einem Druck von 20 mm Quecksilber geleitet. Hierdurch werden die Lungen aufgeblasen; der Luftstrom entweicht neben dem intratrachealen Rohre nach aussen. Die so behandelten Tiere machen nur oberflächliche oder gar keine Atembewegungen. Curarisierte Tiere konnten viele Stunden am Leben erhalten werden. *Meltzer* und *Auer* öffneten beide Pleurahöhlen weit, ohne dass die Tiere zugrunde gingen. *Elsberg* hat die Methode im Tierversuch erprobt, wodurch einige theoretische Bedenken, die man gegen die Anwendung der Methode beim Menschen erheben konnte, beseitigt wurden. Eine Beschädigung der Trachea, auch durch längeres Liegenbleiben des Rohres, ist nie beobachtet worden, auch wird der Luftstrom von Trachea und Lungen gut vertragen. In Verbindung mit *Yankauer* hat *Elsberg* einen Apparat konstruiert, den er jetzt an Stelle des einfacheren *Meltzer*'schen benützt. Die Luft wird darin filtriert, erwärmt und feucht gemacht. Zur Intubation bedient man sich eines ziemlich steifen Gummikatheters mit einer Oeffnung am untern Ende. Das Rohr soll ungefähr halb so weit sein wie die Trachea des Patienten. Vor



der Narkose werden Larynx und Zungenwurzel mit 10 % Cocaïn anästhesiert, dann wird in der gewöhnlichen Weise narkotisiert. Das sterilisierte Rohr wird nun eingeführt, indem man entweder den Kehlkopf durch einen geeigneten Spatel zur Ansicht bringt oder indem man mit dem linken Zeigefinger die Epiglottis nach vorne zieht und das Rohr mit einer Kehlkopfzange durch die Kehlkopföffnung schiebt. Bei weiterem Vordringen stösst man auf die Bifurkation und muss dann das Rohr 3—5 cm zurückziehen. Durch ein eigens konstruiertes Spekulum wird das Rohr fixiert. Dann wird die Verbindung mit dem Luftdruckapparat hergestellt und ein Luftstrom von 10 mm Druck in die Trachea geblasen. Nach einigen Minuten wird der Druck auf 20 mm erhöht und die Operation kann beginnen. Gesichtsfarbe und Puls müssen gut bleiben. Man kann auch in einfacher Weise Sauerstoff der Luft und Aethermischung zusetzen.

Lilienthal und *Elsberg* haben die Methode in drei Fällen beim Menschen angewandt. Die damit gemachten Erfahrungen berechtigen zu der Hoffnung, dass in der intratrachealen Insufflationsmethode ein einfaches und brauchbares Mittel gefunden sei, die wegen ihrer Zufälle gefürchteten Operationen in der Brusthöhle verhältnismässig ungefährlich zu gestalten.

Unger und *Bettmann* haben das Verfahren im Tierversuch modifiziert. Sie benützen eine Sauerstoffbombe, die mit dem gewöhnlichen Roth-Dräjer-Ventil versehen ist. Von da führt ein mit Klemme versehener Schlauch zum elastischen Trachealkatheter. Dieser Schlauch ist mittelst zweier gläserner T-Rohre, die vor und hinter der Klemme eingeschaltet sind, mit einer *Wulff*'schen Flasche verbunden, die mit einer geringen Aethermenge gefüllt ist. Durch Oeffnen des Ventils an der Bombe wird ein schwacher Sauerstoffstrom erzeugt (von 7—10 mm Quecksilber), der sich durch Oeffnen und Schliessen der Klemme nach Bedarf mit Aetherdämpfen sättigen lässt.

(Berl. klin. Wochenschr. 1910 Nr. 21.) *Bi.*

Erfahrungen mit der v. Pirquet'schen Kutan- und der Stich(Depot)reaktion.

(Aus der akademischen Klinik für Kinderheilkunde, Prof. *Schlossmann*, Düsseldorf.)
Von *Hugo Nothmann*.

Die Spezificität der *v. Pirquet*'schen Reaktion wird von einzelnen immer wieder in Zweifel gezogen, weil ähnliche Papeln durch andere Toxine provoziert werden können und weil sie zu häufig auftreten sollen. Als Regel gilt folgendes: Auf kutane Tuberkulinprobe reagieren alle, die in ihrem Leben überhaupt einmal Tuberkulose durchgemacht haben. Daraus ergeben sich Zahlen, die übereinstimmen mit den von *Nägeli* am Sektionstisch erhaltenen. *Huck* konnte bei 240 Fällen mit positivem Pirquet, die zur Sektion kamen, 229 mal Tuberkulose feststellen, d. h. in 95,4 % der Fälle. — Einmalige Infektion hinterlässt spezifische Allergie, d. h. erhöhte Empfindlichkeit gegen Tuberkulin. Ein grosser Vorteil des Pirquet liegt in der Prüfung der Tuberkulose des Kindesalters, weil sie erstens hier so schwer zu erkennen ist, und zweitens fast nur als aktive Tuberkulose vorkommt, d. h. einen fortschreitenden Krankheitsprozess darstellt. Daher die wichtige Frage: gibt es 1. nicht Tuberkulöse, die positive Kutanreaktion haben, und 2. Tuberkulöse, die sie vermissen lassen. Ad 1. Sicher festgestellt ist, dass Pirquet positiv sein kann bei nicht tuberkulös infiziertem Organismus; letzteres wird geschlossen aus dem klinischen Befund und dem negativen Ausfall anderer Tuberkulinproben. Es betraf meistens Säuglinge mit „exsudativer Diathese" besonders mit ekzematösen Hautveränderungen. Diese aspezifische lokale Hautallergie (klinische Ueberempfindlichkeit *Moro*'s) erlischt, wenn das Ekzem abgeheilt ist. *v. Pirquet* hält diese Diathese (Lymphatismus *Escherich*) für okkulte Form der Tuberkulose. *Moro*, *Escherich*, *Czerny*, *Schlossmann* halten sie nur für die Grundlage, auf der sich die Skrophulose aufbaut. — Lymphatismus für sich schon kann aspezifische Hautallergie schaffen.

Zahlreicher sind Tuberkulöse mit negativem Pirquet. Bei manchen Individuen fällt erst die II. oder III. Impfung positiv aus (sekundäre Reaktion von Pirquet).



Nothmann fand z. B. bei I. Impfung 47,1 % positiv, bei der II. 65,7 %; er nimmt Sensibilisierung an. — Bei zweimalig negativem Pirquet erhält man erst Sicherheit durch Injektion von Alttuberkulin und Beobachtung der Depotreaktion (Schwellung der Injektionsstelle mit oder ohne Rötung der Haut). Dadurch erhöhte sich die obige Zahl noch bis 77 %. Bei negativem Pirquet muss die Konzentration der Tuberkulinprobe etwas stärker genommen werden als sonst.

Interessant ist das zeitweise Verschwinden des früher positiven Pirquet speziell bei Masern, in seltenen Fällen bei croupöser Pneumonie.

Wichtiger ist die Beobachtnng des Fehlens von Pirquet in Fällen von aktiver nicht zu vorgeschrittener Tuberkulose, was wenig bekannt ist, im Gegensatz zu der alten Erfahrungstatsache, dass Pirquet (übrigens auch subkutane Probe — der Ref.) versagt in Fällen von Kachexie.

Zum Schluss erwähnt *Nothmann* noch Fälle, wo die Subkutanprobe eine Reaktion ergab bei Abwesenheit von Tuberkulose bei ernährungsgestörten Säuglingen; er möchte diese Reaktion dann nicht als spezifisch, sondern etwa als Albumosenreaktion (*Matthes*) ansehen. (Archiv für Kinderheilkunde, Bd. 53.) *B.-S.*

Beiträge zur Physiologie der Ernährung des Säuglings.

Von Prof. *Schlossmann.*

S. berührt in seinen Ausführungen zwei Punkte: Die Ueberernährung und die Unterernährung. Erstere ist in den letzten Jahren durch eine Reihe von Arbeiten gut bekannt geworden, letztere ist, wenn auch weniger bekannt, doch nicht selten; sie ist in nicht wenigen Fällen bedingt durch ärztliche Vorschriften: atrophia e medico. — Es ist deshalb die Kenntnis des wirklichen Nahrungsbedarfs so sehr wichtig. *Heubner* stellte den Begriff des Energiequotienten auf, d. h. die pro Kilogramm Körper von normal gedeihenden Kindern aufgenommene Menge von grossen Kalorien. Die Arbeitsleistung des Kindes, dank deren es sich eben erhalten kann, scheint im ersten Lebenshalbjahr einem Energiequotienten von 70 Kalorien zu entsprechen. Wenn die Lehre *Rubner*'s richtig ist, dass sich die Stoffwechselvorgänge nahe proportional der Oberflächenentwicklung verhalten, so müsste sie auch auf das Kind übertragen werden. *S.* postuliert letzteres, gestützt auf Untersuchungen, welche bessere Uebereinstimmung zeigen, für die Werte des respiratorischen Stoffwechsels bezogen auf die Oberflächeneinheit als auf die Gewichtseinheit. Dabei spielt eine Rolle die Frage, ob die Haut in annähernd normalem Zustand ist. Bei einem atrophischen Kind mit gefalteter Haut und dadurch starkem Ueberwiegen der Oberflächenentwicklung über das Körpergewicht ist der Unterschied zwischen beiden besonders frappant. Ferner ist wichtig zu wissen, welches der wirkliche Nutzen ist, den der kindliche Körper aus den gebotenen Nahrungsmitteln erzielen kann, oder wie *S.* sich ausdrückt, es muss erzielt werden nicht nur die Isodynamie (die theoretisch richtige Kraftzufuhr), sondern auch die Isokerdie, von τὸ χέρδος der Nutzen, die richtige Ausnützung der Nahrung. — Bei diesem Anlass warnt z. B. *S.* vor der Zuführung zu grosser Wassermengen und empfiehlt im allgemeinen die Konzentration der Nahrung besser zu kontrollieren. Die Oberflächenmessung ist ausserordentlich schwierig durchzuführen; ein Kind von 7290 g hatte z. B. eine Oberfläche von 0,4497 m^2. Hierüber sowohl wie betreffs Angaben über die optimale Proportion zwischen Oberflächeneinheit und zuzuführender Kalorienmenge verspricht *S.* für später genauere Auskunft. (Archiv für Kinderheilkunde 53 Bd. I.) *B.-S.*

Die Antimonvergiftung der Schriftsetzer.

Von *Schrumpf.*

Verfasser fand bei 120 Schriftsetzern und Schriftgiessern, welche er ein Jahr lang beobachtete, keinen Fall von sicherer Bleivergiftung; dagegen zeigten eine Anzahl besonders der jüngern Schriftsetzer ein Krankheitsbild, welches folgende Symptome auf-



wies: Müder Gesichtsausdruck, Nervosität, Schlaflosigkeit, Müdigkeit, Schwindelgefühl, Kopfschmerzen in der Stirn- und Hinterhauptsgegend, Muskelschmerzen, neuralgische Schmerzen, Brechlust, Appetitlosigkeit, Obstipation. Diese Beschwerden traten nie akut auf, sie bedingten nur selten Arbeitsunfähigkeit. Dass es sich um eine Schädigung durch den Beruf handeln müsse, wurde aus dem Umstand geschlossen, dass nach Aussetzen der Arbeit Heilung oder wesentliche Besserung eintrat. Die Affektion wurde nun zuerst als latente und ohne die klassischen Symptome einer solchen verlaufende Bleivergiftung aufgefasst.

Verfasser und *Zabet* untersuchten daher die Fälle genauer auf die Symptome latenter Bleivergiftung — basophile Granula in den roten Blutkörperchen, Vermehrung der Leukozytenzahl, Erhöhung des Blutdrucks, häufig Spuren von Eiweiss und Gallenfarbstoff im Urin. — Statt dieser erwarteten Befunde fand sich aber nun folgendes: basophile Granula fanden sich selten und in Mengen, die die Norm nicht überschritten; dagegen bestand beträchtliche Leukopenie; die polymorphkernigen Leukozyten waren ausgesprochen eosinophil. Die Zahl der roten Blutkörperchen betrug durchschnittlich fünf Millionen, der Hæmoglobingehalt 90—100 %. Der Blutdruck war nicht erhöht, der Urin frei von pathologischen Bestandteilen. Diese Ergebnisse wiesen also nicht auf latente Bleivergiftung. — Nun besteht das Letternmetall aus 70—80 % Blei, 5 % Zinn und 15—20 % Antimon. Zinn kommt toxikologisch nicht in Betracht, Verfasser wandten daher ihre Aufmerksamkeit dem Antimon zu. Zu berücksichtigen war, dass das käufliche Antimon stets deutliche Beimengungen von Arsen enthielt. — Durch Verfüttern von Antimonsulfid und Antimonoxyd an Kaninchen war es nun möglich, bevor Störung des Allgemeinbefindens auftrat, Leukopenie und Eosinophilie hervorzurufen; nach Aussetzen des Giftes verschwanden diese Symptome bald. Durch Arsen liess sich ebenfalls Leukopenie hervorrufen, aber sie trat langsamer ein und erreichte keinen so hohen Grad. Die geschilderten Vergiftungserscheinungen bei den Schriftsetzern werden demgemäss in Analogie mit diesen Tierversuchen als Antimonvergiftung aufzufassen sein; eine gleichzeitige Arsenvergiftung ist nicht sicher auszuschliessen; doch wird sie keine grosse Rolle spielen; denn der Arsengehalt des Letternmaterials ist sehr gering, auch stimmen die erwähnten Symptome nicht mit dem Bild der Arsenvergiftung überein. In zwei Fällen konnte in den Fæces erkrankter Arbeiter Antimon nachgewiesen werden.

Akute Antimonvergiftungen wurden früher, als die Antimonsalze in der Therapie häufiger gebraucht wurden, hie und da beobachtet; chronische Antimonvergiftungen wurden noch nie beschrieben. Nach *Schmiedeberg* besteht die Wirkung des Antimons — und Arsens — darin, dass die Kapillaren erweitert und ihre Wand lädiert wird; durch das erkrankte Endothel findet eine vermehrte Diapedese der Leukozyten in die Gewebe statt und dort gehen sie zugrunde.

Es erkrankten vorwiegend jüngere Arbeiter; mit zunehmendem Alter scheint eine gewisse Anpassung an das Gift stattzufinden.

Die Prognose ist gut. Aussetzen der Arbeit, Milchdiät und Bewegung in freier Luft beseitigen die subjektiven Symptome und gleichzeitig steigt dann die Leukozytenzahl. Die Prophylaxe besteht im Waschen der Hände vor der Nahrungsaufnahme.

(Strassburger med. Zeitung 5 1910) *V. M.*

B. Bücher.

Lehrbuch der Krankheiten des Herzens und der Blutgefässe.

Von *E. Romberg.* II. Auflage. 588 Seiten mit 69 Abbildungen. Stuttgart 1909. Ferdinand Enke. Preis Fr. 18. 70.

Seit dem Erscheinen der ersten Auflage des *Romberg*'schen Lehrbuches war die literarische Produktion auf dem Gebiete der Kreislaufpathologie eine ausserordentlich rege. So ist es zu begrüssen, dass eine Neuauflage dem Verfasser Gelegenheit gab, die reiche Literatur kritisch zu sondern, das Wesentliche den bisherigen Kenntnissen

einzufügen und die oft einseitig gewerteten Resultate spezialistischer Untersuchungsmethoden (die „Ueberspannung der Methoden", wie *Romberg* es nennt), auf ihre wirkliche Bedeutung im Gesamtbilde der Kreislaufvorgänge zurückzuführen. So wird denn das Lehrbuch in erster Linie praktischen Bedürfnissen gerecht; wertvoll sind die zahlreichen, genauen therapeutischen Vorschriften, die Betonung scheinbarer Nebensachen, deren Berücksichtigung aber gerade bei Herzleiden ganz wesentlich den Erfolg oder Misserfolg einer Kur bedingt. Dem Lehrbuch liegt folgende Einteilung zugrunde:

Nach einer geschichtlichen Einleitung, nach anatomischen und physiologischen Vorbemerkungen und Einführung in die Untersuchungsmethoden werden der Reihe nach besprochen: die organischen Krankheiten des Herzens, die Krankheiten des Herzbeutels, die organischen Krankeiten der Gefässe, die Herz- und Gefässnerven.

Immer wieder betont der Verfasser, dass wir bei Beurteilung von Kreislaufstörungen das Verhalten des peripheren Gefässystems nicht unberücksichtigt lassen dürfen; allerdings fehlen uns über die aktive Rolle der Gefässe noch genügende exakte Vorstellungen. Bekanntlich ist *Romberg* ein Hauptverfechter der Anschauung, dass anhaltende stärkere Blutdrucksteigerungen nicht durch Arteriosklerose, sondern fast immer durch komplizierende Nierenerkrankungen bedingt sind. Es sei darauf hingewiesen, dass neuerdings auch die französische Schule (*Huchard*) mehr als früher diese Möglichkeit berücksichtigt.

Bezüglich der Funktionsprüfung des Herzens, die in der Praxis ebenso wichtig, wie leider noch wenig genau bestimmbar ist, vermisste Referent den Hinweis auf das Verhalten der Blutviskosität, das als weiteres Hilfsmittel Erwähnung verdiente. Bezüglich sogenannter „akzidenteller, diastolischer Geräusche sei kurz betont, dass solche wohl zuerst von *H. Müller* in seiner Arbeit über „Die progressive perniciöse Anämie" 1878 erwähnt wurden. Bei der Bedeutung, die die Krankheiten des Herzens und der Blutgefässe in der Praxis spielen, kann das Lehrbuch jedem Arzte als zuverlässiger Ratgeber aufs Wärmste empfohlen werden. Die reichen Literaturangaben verleihen der Monographie auch den Wert eines Nachschlagewerkes.

Carl Stäubli.

Die Gonorrhœ des Mannes und ihre Komplikationen.

Von S.-R. Dr. *H. Wossidlo.* II. Auflage. 54 Textabbildungen und 8 teils farbige Tafeln. 332 Seiten. Leipzig 1909. G. Thieme. Preis Fr. 16. —.

Wer dieses Buch des rühmlichst als Spezialarzt für Urologie bekannten Verfassers liest, bekommt einen vielsagenden Eindruck von der wirklichen Bedeutung der Gonorrhœ, aber auch von der tiefgehenden Kenntnis dieser Krankheit (beim Manne), deren wir uns heute, dank den Anstrengungen so vieler Forscher, namentlich auch der *Oberländer-Kollmann*'schen Schule, wozu auch Verfasser gehört (das Buch ist Prof. Dr. *Oberländer* gewidmet) rühmen dürfen. Die Leitmotive dieser Richtung sind, wo keine Kontraindikationen vorliegen, möglichst frühzeitige antiseptische Injektions- resp. Spülbehandlung, eventl. auch nach *Janet*, der akuten Gonorrhœ der pars anterior. In spätern Stadien neben dieser, nun auch, wenn nötig die posterior einbeziehend urethroskopische Diagnose und Kontrolle und Dehnungsbehandlung.

Das Buch ist ausserordentlich klar geschrieben. Zuerst werden die Pathologie, Symptomatologie und Verlauf, Diagnose und Prognose des betreffenden Krankheitsstadiums resp. Komplikation besprochen. Die Therapie des Verfassers ist vorsichtig aber zielbewusst. Auf Einzelheiten kann hier nicht eingegangen werden. Der nicht spezialistische Leser wird bei der Lektüre kaum der Ueberzeugung entgehen, dass nicht einfach und prompt verlaufende Gonorrhœen, die komplizierten und lange dauernden, nicht mit der landläufigen blossen Injektionstherapie zu heilen sind, sondern,



dass es da eingehenderer Untersuchungen und Behandlungen bedarf, wie sie in der Regel nur dem Spezialisten eigen sind. Gleichwohl, oder vielmehr gerade deshalb, sei das Buch jedem, der sich für die männliche Gonorrhœ wirklich interessiert bestens empfohlen. Es ist gut ausgestattet, hat schönen Druck, fast keine Druckfehler (Seite 270, im Rezept oben rechts soll es heissen Extr. Bellad 0,015 statt 0,15). Die Abbildungen im Text beziehen sich auf Instrumente; die Tafeln bringen Gonococcenbilder, Prostatasekret; Photographien von Irrigations-urethroskop-Bildern (nach *Goldschmidt*) und eine Reihe instruktiver, allerdings vergrösserter Urethralbilder (anterior und posterior) des gewöhnlichen *Nitze-Oberländer*'schen Urethroskopes.

R. Hottinger, Zürich.

Arbeiten aus dem hirnanatomischen Institut in Zürich.

Herausgegeben von *C. von Monakow*. Heft IV. Wiesbaden 1910. Bergmann. 243 Seiten, 51 Textfiguren, 2 Tafeln. Preis Fr. 16. —.

Das vorliegende vierte Heft enthält den zweiten, auf pathologisch-anatomischen Untersuchungen am Menschen basierenden Teil der *v. Monakow*'schen Monographie über „den roten Kern, die Haube und die Regio subthalamica". Auf die grosse Bedeutung dieser Forschungen auch für den Physiologen und klinischen Neurologen haben wir schon bei Anzeige des dritten Heftes hingewiesen. — Nächst dem vom roten Kerne ausgehenden Rubrospinalbündel spielen als zentrifugaler Schenkel des die Gleichgewichtserhaltung gewährleistenden Reflexbogens höchst wahrscheinlich Neurone eine Rolle, die vom *Deiters*'schen Kerne in das Rückenmark herabsteigen; mit diesem „deiterospinalen" Bündel beschäftigt sich eine Arbeit von *F. H. Lewy* (Breslau), die auch über den Aufbau des *Deiters*'schen Kernes selbst Neues bringt. — Auf Versuche mit aseptischer Abtragung von Oberflächenpartien des Gehirns bei verschiedenen Tieren, die er an Hand hirnpathologischer menschlicher Präparate kontrollieren konnte, stützt sich *E. de Vries* (Amsterdam) in seiner Arbeit: „Experimentelle Untersuchungen über die Rolle der Neuroglia bei sekundärer Degeneration grauer Substanz." Er gelangt zum Schlusse, dass in der weissen Substanz das die Hypertrophie der Glia auslösende Moment bei sekundärer Degeneration kräftiger zur Geltung kommt, als in der grauen, und dass in der letzteren die Hypertrophie der Gliazellen, die keine phagocytären Eigenschaften annehmen, vier charakteristische Stadien durchläuft.

Rob. Bing (Basel).

Wochenbericht.

Schweiz.

Waadt. Am 30. Juli starb an einem Schlaganfall Prof. Dr. *Marc Dufour* in Lausanne. Wir werden in einer der nächsten Nummern ein Lebensbild dieses hervorragenden Kollegen bringen, der in seltener Vollkommenheit den guten Menschen und den guten Arzt in einer Person vereinigte.

Zürich. Dr. *Conrad Brunner*, Direktor des Kantonsspitals in Münsterlingen, hat, wie wir der „Neuen Zürcher Zeitung" entnehmen, den an ihn ergangenen Ruf als Nachfolger von Prof. *Krönlein* abgelehnt. Trotz den wiederholten und intensiven Bemühungen der Behörden und der Fakultät ist es nicht gelungen, ihn zu bewegen, das Amt zu übernehmen. Er brachte es nicht über sich, die grossen Schwierigkeiten anzutreten, die zum Abgang von Prof. *Krönlein* Veranlassung gegeben haben.

Wir wissen uns mit zahlreichen unserer Leser einig, indem wir diesen Entschluss auf das lebhafteste bedauern. Nichtsdestoweniger freuen wir uns über das glänzende Vertrauensvotum, welches Kollegen *Brunner* von Seiten der Zürcher Fakultät und Regierung zu teil wurde, und gratulieren ihm zu dieser verdienten Genugtuung.

St. Gallen. Herr Dr. med. *Jakob Kuhn* in St. Gallen wird Ende dieses Jahres aus seiner Stellung als Chefarzt der gynäkologischen Abteilung des Kantonsspitals zurücktreten.

Ausland.

— **Zur Frage der Sterilität der Novocain-Suprarenintabletten** von *Kutscher*. Verfasser hat 54 Novocain-Suprarenintabletten der Höchster Farbwerke aus verschiedenen Packungen auf Keimfreiheit untersucht; er fand dabei viermal (in 8 %) solche, die mit sporenhaltigen Bazillen aus der Gruppe der Kartoffel bzw. Heubazillen infiziert waren. An vier untersuchten Wattestopfen der Gläschen konnten zweimal Gelatine nicht verflüssigende Staphylokokken nachgewiesen werden.

Verfasser glaubt, dass diese Staphylokokken nach der Sterilisierung der Tabletten an die Verschlusswatte gelangt sein können, da die Metallverschlüsse der Röhrchen nicht so dicht schliessen, dass eine Infektion ausgeschlossen sei. — Den Sporengehalt der Tabletten führt Verfasser auf eine ungenügende Sterilisation zurück. Die Tabletten werden nämlich mit steriler Pincette in die vorher sorgfältig sterilisierten Röhrchen gefüllt, und mit steriler Watte und sterilisierter Verschlusskapsel abgeschlossen, und hierauf die fertige Packung an drei aufeinander folgenden Tagen in einem Trockenschranke auf 60° erwärmt. Diese Art der fraktionierten Sterilisation genügt nicht; denn in den trockenen Tabletten wachsen die Sporen zwischen den Einzelsterilisationen nicht zu vegetativen Formen aus, die Sporen selbst aber werden durch das genannte Verfahren nicht geschädigt. — Verfasser gibt daher den Rat, die Tabletten vor dem Gebrauch zu lösen und die Lösung durch Aufkochen zu sterilisieren. Nach *Braun* ist eventuell hiebei die Zersetzung des Suprarenins durch einen geringen Salzsäurezusatz zu vermeiden. (D. med. Wochenschr. 24 1910.)

— Gegen **Oedem bei Arteriosklerose** verordnet *Dmitrenko*: Rp. Diuretin 6,0 – 8,0, Infus. Adon. vern. 6,0—8,0 : 200,0 oder Rp. Diuretin 6,0 Natr. nitros. 0,6 Infus. Adon. vern. 2,0 : 200,0 zweistündlich ein Esslöffel. — Wenn schnelle Herzwirkung erzielt werden soll, gebe man Rp. Tinct. Stroph. 2,0—4,0 Diuretin 6,0, Aq. dest. ad 200,0 zweistündlich ein Esslöffel.

(Therapeutitsch. Obozr. 17 18 1909. Deutsch. med. Wochenschr. 23 1910.)

— **Zur Lokalanæsthesie in der Zahnheilkunde** geben *Bünte* und *Morat* folgende Vorschriften: Für Erwachsene Rp. Novocain 1,5 Natr. chlorat. 0,92 Thymol 0,02 Aq. dest. ad 100,0. Für schwächliche Personen und Kinder wird der Novocaingehalt bis auf 0,5 : 100,0 herabgesetzt. Jedem Kubikcentimeter ist vor der Injektion ein Tropfen Suprarenin synthetic. (1 : 1000) zuzusetzen.

(Deutsche Monatschrift f. Zahnheilkunde 6 2 1910. Deutsche medizinische Wochenschrift 24 1910.)

— **Lokale Behandlung der rheumatischen und gonorrhoischen Gelenkerkrankungen mit Injektionen von Natrium salicylicum** von *Rosenthal*. Es werden in das periartikuläre Bindegewebe 1—2 ccm einer 5% Natriumsalicylat-Lösung injiziert. An der Injektionsstelle entsteht ein brennender Schmerz, der nach 15—20 Minuten verschwindet. Wird der Injektionsflüssigkeit 1 % Cocaïn zugefügt, so tritt kein Schmerz auf. Im Beginn einer rheumatischen oder gonorrhoischen Arthritis genügen oft 1—2 Injektionen; in chronischen Fällen sollen bis zu 30 Injektionen ausgeführt werden. — Diese Art der Behandlung ist besonders in denjenigen Fällen indiziert, wo nur ein Gelenk ergriffen ist, und bei den Leuten, die Salicyl innerlich schlecht ertragen; sie erweist sich namentlich in chronischen Fällen als sehr nützlich.

(Thèse de Paris 1910. Semaine méd. 22 1910.)

— **Subkutane Gelatineinjektionen und Nephritis.** *Stondzinsky* hat in sieben Fällen von interstitieller oder parenchymatöser Nephritis nach subkutanen Injektionen von Gelatine keine Vermehrung der Eiweissausscheidung und auch keine deutliche Vermehrung der Formbestandteile gesehen, hingegen fand er in sechs Fällen von



hæmorrhagischer Nephritis eine Vermehrung der Blutausscheidung und auch eine Zunahme der aus der Niere stammenden Zylinder und epithelialen Zellen. Im allgemeinen enthielt der Urin drei Tage nach der Gelatineinjektion das meiste Blut, die Blutausscheidung ging etwa am siebten Tage auf das ursprüngliche Niveau zurück. In einem Falle blieb aber eine starke vermehrte Blutausscheidung 30 Tage bestehen. — Das Vorhandensein einer Nephritis hæmorrhagica sieht daher Verfasser als Kontraindikation für Gelatineinjektionen an. (Semaine médicale 22 1910.)

— **Sturz von der Leiter infolge Trunkenheit. Betriebsunfall** von *P. Zander.* Ein 32jähriger Arbeiter fiel von der zwölften Sprosse einer Leiter und starb einige Stunden darauf. Die Leiche zeigte Frakturen der fünften bis achten Rippe rechts und ein das Hinterhauptbein durchsetzender Schädelbruch mit Zertrümmerung des Kleinhirns und des rechten Stirnlappens. Ferner fanden sich fettige Entartung des Herzens und der Leber, doppelseitige Nierenentzündung und überall starke Verfettung. — Ein Begutachter gab an die Berufsgenossenschaft das Urteil ab: Es sei nachgewiesen, dass der betreffende Arbeiter am Tage des Unfalls vom Vormittag 8½ bis abends 4½ Uhr ununterbrochen in einer Wirtschaft gezecht und hiebei grosse Mengen Bier konsumiert habe. Unmittelbar darauf stieg er auf die Leiter, fiel aber, nachdem er einige Sprossen erklommen hatte, seitwärts herab; es lasse sich nun der Absturz zwanglos durch Eintreten eines sogenannten Herzschlags (Herzlähmung) erklären; denn der Mann war fettleibig und hatte neben zahlreichen anderen Krankheiten auch ein schweres Herzleiden und hatte unmittelbar vor Besteigen der Leiter einen alkoholischen Excess begangen. — Gestützt hierauf lehnte die Berufsgenossenschaft die Anerkennung eines Berufsunfalles ab. — Das Schiedsgericht entschied jedoch, es handle sich um Betriebsunfall und verurteilte die Berufsgenossenschaft zur Zahlung der Hinterbliebenenrente. Das Gericht gab folgende Begründung an: Der Tod erfolgte zweifellos infolge der Verletzungen, welche der Arbeiter durch den Sturz aus beträchtlicher Höhe erlitten hatte; der Betriebsunfall kann nun aber nicht dadurch ausgeschlossen werden, dass der Verstorbene infolge eines rein zufälligen inneren Vorgangs (Herzlähmung) stürtzte. Wäre der Verstorbene auf ebener Erde gestürzt, so hätte er ohne Zweifel keine so schweren Verletzungen erlitten; der Unfall und seine Folgen seien daher wesentlich durch den mit der Betriebstätigkeit zusammenhängenden Aufenthalt auf der Leiter beeinflusst worden. — Der Einwand der Berufsgenossenschaft, der Arbeiter hätte die Leiter nicht benützen dürfen, wurde nicht anerkannt mit der Begründung eine ausdrückliche Verbotvorschrift gegen Benützen der Leiter habe nicht bestanden. (Med. Klinik 13 1910.)

— **Aluminiumsubacetat als Mittel gegen Oxyuris vermicularis** von *G. Schmidt.* Verfasser gab einem mit Oxyuris behafteten Herrn in mittleren Jahren, der gegen sein Leiden schon zahlreiche, teilweise recht eingreifende Kuren ohne Erfolg durchgemacht hatte, täglich zwei bis drei Estontabletten (Gœdecke & Co). Die Tabletten schmecken schlecht und erzeugen im Munde ein stark saures, zusammenziehendes Gefühl. Sonstige Störungen traten keine auf. — Mit den breiigen Stühlen gingen zahlreiche, teils tote, teils im Absterben begriffene Würmer ab. Nach 10 Tagen wurde mit der Estonverabreichung aufgehört. — Seitdem ist der betreffende Patient von seinem Leiden befreit geblieben. (Deutsche med. Wochenschrift 18 1910.)

— **Behandlung exulcerierter inoperabler Karzinome mit Amylalkohol** von *Horand.* Verfasser applizierte auf exulcerierte, übelriechende Krebsgeschwüre je nach der Grösse 3—10 Tropfen Amylalkohol und zwar zweimal täglich mit allmählich steigenden Dosen. Er sah als Erfolg dieser Behandlung ein Schrumpfen der Geschwürsfläche, eine Abflachung der Ränder und namentlich ein Verschwinden des widerwärtigen Geruches.

(Journal des Practic. 19 1910. Klin. therapeut. Wochenschr. 23 1910.)

Schweighauserische Buchdruckerei. — B. Schwabe & Co., Verlagsbuchhandlung in Basel.



CORRESPONDENZ-BLATT

für

Schweizer Aerzte.

Benno Schwabe & Co., Verlag in Basel.

Alleinige Inseratenannahme durch Rudolf Mosse.

Erscheint am 1., 10. und 20. jedes Monats.

Preis des Jahrgangs:
Fr. 14.— für die Schweiz,
Fr. 18.— für das Ausland.
Alle Postbureaux nehmen Bestellungen entgegen.

Herausgegeben von

Prof. Dr. A. Jaquet und **Dr. P. VonderMühll**

in Basel.

N° 24. XL. Jahrg. 1910. 20. August.

Original-Arbeiten.

Aus der medizinischen Klinik in Basel (Prof. D. Gerhardt).

Ueber den diagnostischen Wert der typhösen Gaumengeschwüre.

Von Dr. **M. Lüdin**, Assistent der Klinik.

Wenn auch die Diagnose des Typhus abdominalis bedeutend erleichtert wurde dank der grossen Fortschritte, welche unsere besten Hilfsmittel: Bakteriologische Untersuchung von Blut und Stuhl und die Agglutinationsmethode gemacht haben (vergl. u. a. die Arbeiten von *Gæhtgens* [1], *Gæhtgens* und *Brückner* [2], *Schweinburg* [3]), so dürfen wir deshalb doch nicht die rein klinischen Symptome weniger hoch einschätzen.

Gerade die Fälle, bei denen die Anwendung der sorgfältigsten bakteriologischen Methoden uns keinen sichern Aufschluss geben kann, oder bei denen uns sonst bei der Diagnosestellung Schwierigkeiten entgegentreten, lehren uns den Wert der rein somatischen Erscheinungen schätzen.

Zu diesen gehört neben den typischen Symptomen des Schulfalles das typhöse Gaumengeschwür.

Bei den meisten Autoren findet sich die Bezeichnung Angina typhosa, obschon die Affektion in der grossen Mehrzahl der Fälle sich gerade dadurch auszeichnet, dass ihr die Begleiterscheinungen, die wir für die sinngemässe Anwendung der Bezeichnung „Angina“ zu postulieren gewohnt sind, fehlen.

Es handelt sich um rundliche oder ovale, seichte, scharfbegrenzte, grauweisse oder gelblichweisse Geschwüre, die meistens auf den vorderen Gaumenbogen sitzen;

sie machen, wie alle Autoren übereinstimmend erwähnen, nur ganz ausnahmsweise Beschwerden und heilen ohne Narben zu hinterlassen glatt aus.

Für die Affektion passt also wohl besser die Bezeichnung typhöses Gaumengeschwür, wie sie von *Schott* [4], *Cahn* [5] und *Landgraf* [6] angewandt wurde.

Verschiedene deutsche (*Cahn*, *Schott*, *Friedländer*, *Wagner*, *Vonwiller*) und französische Autoren (*Monat*, *Comby*, *Dugnet*, *Dérignac* u. a.) haben auf die diagnostische Wichtigkeit der typhösen Gaumengeschwüre hingewiesen.

Wagner [7] sagt: „Die Krankheit ist nach meinen eigenen Beobachtungen so charakteristisch, dass schon bei der ersten Betrachtung ihre Eigentümlichkeit gegenüber allen andern Anginen auffällt“; *Cahn* [5] fasst die Ulcerationen ebenfalls als spezifisch typhöse auf; und *Vonwiller* [8] kommt zum Schlusse, „dass die superficielle ulceröse Angina als eine speziell dem Typhus zukommende Rachenaffektion anzusehen ist.“

Unverricht [9] spricht von „kleinen, oberflächlichen, zur Geschwürsbildung neigenden lymphoiden Infiltraten, die dem Typhus eigentümlich zu sein scheinen.“

Ueber die Häufigkeit der typhösen Gaumengeschwüre liegen nur wenige Angaben vor. *Hoffmann* [10] fand sie am Leichenmaterial verhältnismässig häufig. Nach den Mitteilungen von *Schœfer* [11] fand *Devic* ein Verhältnis von einem Geschwür auf 5—6 Fälle; die Beobachtungen von *Schœfer* selbst bestätigen diesen Befund.

Blum [12] konnte ebenfalls „bei etwa 20 Prozent der Kranken“ die Geschwüre nachweisen; er fügt allerdings die Bemerkung hinzu „es handelt sich hierbei um Zeiten, in denen die Geschwüre gerade häufig waren.“

An der Basler medizinischen Klinik wurden in den Jahren 1907 bis 1910 (Anfang April) beobachtet:

1907:	30	Typhusfälle,	darunter	4	mit	Geschwür
1908:	13	„	„	2	„	„
1909:	15	„	„	1	„	„
1910:	10	„	„	1	„	„
	68	Typhusfälle,	darunter	8	mit	Geschwür = 11,76 %.

Nach unserm Material können wir die Beobachtungen von *Friedländer* (13), *Fränkel* [14], *Curschmann* [15], *Blum* [12], dass die Häufigkeit der typhösen Gaumengeschwüre abhängig sei von den einzelnen Epidemien, nicht bestätigen.

In der neueren Literatur wurde den typhösen Gaumengeschwüren keine weitere Beachtung geschenkt — auffallenderweise werden sie auch in den neueren Lehrbüchern kaum erwähnt — bis *Blum* [12] neuerdings die Aufmerksamkeit auf dieses Symptom lenkte. Er beschrieb zwei Fälle (1 Pleuritis, 1 Miliartuberkulose), bei denen typisch aussehende Gaumengeschwüre die Diagnose insofern erschwerten, dass „im Hinblick auf den Befund am weichen Gaumen die Möglichkeit einer typhösen Infektion in Erwägung gezogen wurde.“ Die Seltenheit dieser Erscheinung — bis jetzt ist eine gleiche Beobachtung nicht bekannt gegeben worden — rechtfertigt wohl die Mitteilung zweier Fälle von typischem Gaumengeschwür bei nicht typhösen Erkrankungen, die in den letzten Jahren an der hiesigen medizinischen Klinik beobachtet wurden:



Fall 1. L. Uhrmacher, 25 Jahre.

Anamnese: Eine Schwester lungenkrank. Patient selbst angeblich früher nie krank. Vor einem Monat Stechen auf der rechten Seite; seit zwei Wochen Unwohlsein, Appetitmangel, Brechreiz; kein Husten, keine Nachtschweisse.

Beim Spitaleintrittt 11. August 1908 stechender Schmerz in der rechten Seite, Gefühl von Mattigkeit.

Auszug aus dem Status: Am Hals vereinzelte erbsengrosse, nicht druckempfindliche Drüsen.

Ueber der rechten Lunge vorn und hinten Schall gedämpft, über der Dämpfung Atemgeräusch abgeschwächt. Hinten unten rechts und vorn unten rechts Reiben; Pektoralfremitus fehlt hinten unten rechts.

Herz um $1^1/_2$ Querfinger verdrängt nach links. Leberrand unterhalb Rippenbogen eben palpabel. Milz percut. und palpat. nicht vergrössert.

Urin: E opal; kein Diazo; Temp. 38,6°.

15. August. Pleurapunktion: 1400 cm³ gelbliches, leicht trübes Exsudat; spec. Gewicht 1017; E + 4 ‰ Esbach. Mikroskop: Leukocyten und Lymphocyten. Kultur steril.

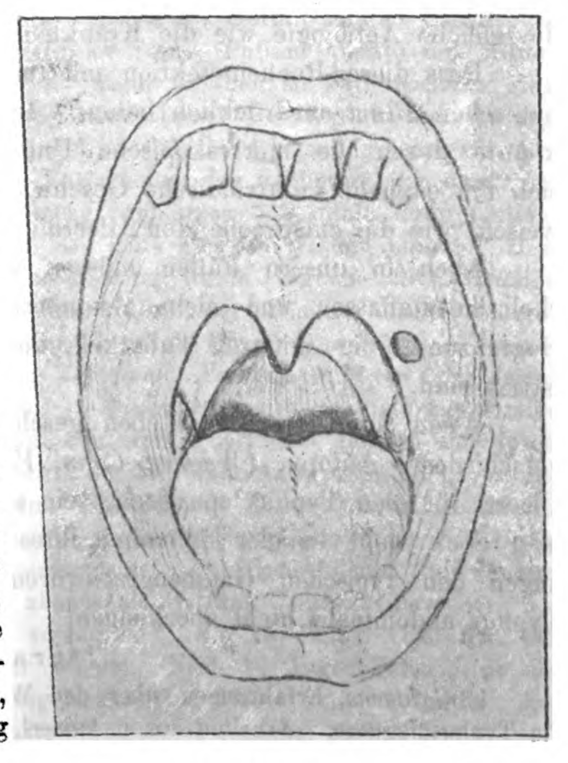
16. August. Auf dem vorderen linken Gaumenbogen ein typisches erbsengrosses, ovales, weissliches Geschwür; Abstrich von Geschwürsfläche ergibt nur Staphylokokken. Agglutination gegen Typhus und Paratyphus B negativ.

22. August. Geschwür nur noch linsengross. Im Stuhle keine Typhusbazillen nachweisbar.

31. August. Agglutination wiederholt; negativ. Lytischer Temperaturabfall; Rückgang des Exsudates.

27. September. Entlassung: Lungenschall hinten unten rechts noch wenig kürzer als links; Grenze hinten unten rechts weniger verschieblich als links.

Die Diagnose Pleuritis exsudativa war von Anfang an sicher; erst am fünften Tage nach Spitaleintritt wies das Auftreten des typischen Gaumengeschwüres auf die Möglichkeit eines Typhus abdominalis hin und veranlasste uns, die bakteriologische Untersuchung und die Agglutination auszuführen; das negative Resultat, sowie der weitere Verlauf bewiesen die Richtigkeit der anfänglichen Diagnose.



Fall 2. G., Commis, 21 Jahre.

Anamnese: In der Familie keine Tuberkulose. Früher einmal Influenza, sonst immer gesund. Seit acht Tagen trockener Husten, wenig Auswurf, starkes Müdigkeitsgefühl, heftige Kopfschmerzen.

Status bei Spitaleintritt, 21. Januar 1910. Mässiger Ernährungszustand, Gesicht blass. Zunge mit mässigem Belag. Rachen, Schleimhaut gerötet, Tonsillen klein, ohne Belag. Auf dem linken vorderen Gaumenbogen ein seichtes, grauweisses, rundliches, scharf begrenztes Geschwür mit wenig erhabenem Rande.

Hals: vereinzelte erbsen- bis bohnengrosse, nicht druckempfindliche Drüsen.

Lungen: Ueber dem linken Unterlappen geringe Schallverkürzung; Atemgeräusch verschärft mit inspiratorischem Knistern; sonst Lungenbefund beidseitig normal. Herzbefund normal. Puls regelmässig, 86, mittlere Füllung und Spannung. Abdomen etwas gespannt, kein Ileocœcalgurren, keine Roseolen; Leber und Milz perkut. und palpat. nicht vergrössert. Urin: opal, 0 Zucker; Diazo angedeutet. Temp. 38,4°.

Stuhl: Farbe und Konsistenz normal.

Leukocyten: 7100; Agglutination negativ, Pirquet positiv; Röntgenbild zeigt geringe Infiltration des linken Unterlappens.

23. Januar. Sputum zähe, grün; Tuberkelbazillen positiv. Fieberverlauf: Continua 38—39°; Puls 80—100. Im weitern Verlauf wurde die Infiltration des linken Unterlappens deutlicher, breitete sich auch auf den Oberlappen aus.

Typisches Sputum der tuberkulösen Pneumonie, grün, zähe, mit Tuberkelbazillen.

Leukocytenzahl steigt auf 9000.

Wiederholte Agglutination negativ.

Lytischer Temperaturabfall, Diazoreaktion verschwindet. Patient ist jetzt noch in unserer Behandlung, stets subfebrile Abendtemperatur; Sputum stets Tuberkelbazillen positiv.

Das Gaumengeschwür heilte in acht Tagen ohne Narbe zu hinterlassen glatt aus.

In diesem Falle wurde am Anfang bei den unsichern Symptomen auf Grund des typischen Gaumengeschwürs die Diagnose Typhus abdominalis gestellt. Erst das Auftreten der Tuberkelbazillen im Sputum, die sichern Erscheinungen der tuberkulösen Pneumonie, sowie der weitere Verlauf bei negativ bleibender Agglutinationsprobe liessen erkennen, dass einer der seltenen Fälle von typischem Gaumengeschwür bei nicht typhöser Erkrankung vorlag.

Auffallenderweise handelt es sich sowohl bei den Fällen von *Blum* als auch bei den unsrigen um tuberkulöse Individuen. Der Einwand, die Geschwüre hätten die gleiche Aetiologie wie die Krankheit selbst, liegt nahe.

Dass diese Rachenaffektion mit tuberkulösen Ulcera nichts gemeinsam habe, hat schon *Blum* ausdrücklich betont. In seinem zweiten Falle (Miliartuberkulose) konnte durch die mikroskopische Untersuchung nachgewiesen werden, „dass es sich um einfache katarrhalische Geschwüre handelt, die ganz denselben Bau aufweisen, wie die entsprechenden Ulcera beim Typhus."

Auch in unsern Fällen müssen wir die Gaumenaffektion als eine katarrhalische auffassen und nicht als tuberkulöse Geschwüre, für welche unscharfe Begrenzung, die miliaren Tuberkel, die Neigung zur Narbenbildung charakteristisch sind.

Wenn auch durch die eben geschilderten Beobachtungen die Behauptung verschiedener Autoren (*Wagner*, *Cahn*, *Vonwiller* u. a.), wonach die beschriebenen Ulcera für den Typhus spezifische sein sollen, eine Berichtigung erfährt, so darf man doch wohl bei der Seltenheit ihres Auftretens bei nicht typhösen Erkrankungen den typischen Gaumengeschwüren ihren diagnostischen Wert für den Typhus abdominalis nicht aberkennen.

Literatur:

1) *Gæhtgens*, Erfahrungen über den Wert der *Gruber-Widal*'schen Reaktion für die Typhusdiagnose. Arbeiten aus d. kaiserl. Gesundheitsamte Bd. 26.

2) *Gæhtgens* und *Brückner*, vgl. Untersuchungen über neuere Typhusnährböden etc. Centralbl. f. Bakteriol. Abt. I. Bd. 53/5.



3) *Schweinburg*, Ueber den Wert der bakteriologischen Untersuchung kleiner Blutproben für die klin. Diagnose des Typhus und Paratyphus. Wiener klin. Wochenschrift 1910, Nr. 9.

4) *Schott*, Ueber eine bisher wenig beschriebene Form von Gaumengeschwüren, die bei Typhus abdominalis vorkommen. J. D. Strassburg 1884.

5) *Cahn*, Ueber Gaumengeschwüre bei Typhus abdominalis. Berliner klin. Wochenschr. 1886.

6) *Landgraf*, Ueber Pharynx- und Larynxgeschwüre bei Typhus. Charitéannalen XIV.

7) *Wagner*, Ueber Abdominaltyphus. Deutsch. Arch. f. klin. Medizin. Bd. 37.

8) *Vonwiller*, Zur ulcerösen Angina bei Typhus abdominalis. Corr.-Blatt für Schweizer Aerzte 1889.

9) *Unverricht*, In *Ebstein-Schwalbe* Handbuch der prakt. Medizin 1906.

10) *Hoffmann*, Pathol.-anatom. Veränderung der Organe beim Abdominaltyphus 1869.

11) *Schæfer*, L'ulcération des piliers du voile du palais dans la fièvre typhoïde. Thèse Paris 1899.

12) *Blum*, Ueber die diagnostische Bedeutung der Angina ulcerosa typhosa. Münch. med. Wochenschr. 1906.

13) *Friedländer*, Fortschritte der Medizin 1884, Bd. 2 pag. 349.

14) *Fränkel*, Ueber Abdominaltyphus. Deutsche med. Wochenschr. 1887.

15) *Curschmann*, In *Nothnagels* Handbuch: Der Abdominaltyphus.

Bericht über einen Fall von Prostata-Excision, vollkommen glatt geheilt bei einem Mann von 79 Jahren.

Herr J. Fr., 79 Jahre alt, von G. bei J., wurde als Notfall in den Privatspital Viktoria in Bern verbracht unter sehr starken Schmerzen. Patient konnte seit Mitternacht (3. I.) keinen Tropfen Urin mehr lassen. Beim Versuch zu kathetrisieren ging nur Blut ab. Patient reiste mit dem Frühzug nach Bern. Der Kathetrismus gelang mit dickem Nélaton ohne viel Mühe. Blutegel an die Darmgegend gesetzt zur Ableitung rechts und links. — Versuchsweise Entfernung des Katheters zur spontanen Miction. Bis 5. Januar früh von neuem starke Schmerzen und totale Urinretention, so dass wieder der dicke, weiche Katheter zu Hilfe gezogen werden musste. Deshalb Ausrottung der Prostata geraten. Vorbereitung durch tägliche 2—3 malige Entleerung durch den Katheter. Am 11. Januar, als die Familie allseitig einverstanden war, wurde die Ausrottung der Prostata nach *Frayer* ausgeführt. Vorausgegangene Spülung der Blase und Eröffnung derselben. Prostata in ihrer Loge leicht zu fühlen und mit dem Finger ausgeschält. Einsenken eines sehr starken Drains ($3^1/_2$ mm) in die Loge der Prostata, bis auf den Grund derselben geführt und durch die Wundspalte herausgeführt, links und rechts an der Wundspalte befestigt. Prostataloge alsbald um den Drain zusammengezogen. Narkose mit Aether vorzüglich. Gleich nach der Operation, nachmittags und abends h e i s s e Spülungen durch den Drain hinunter bis zum Blasengrund, Blutung hierdurch sehr günstig bekämpft (mit saurem phosphorsaurem Natron 4,0), morgens und abends als Getränk Contréxevillewasser, um den Urin sauer zu erhalten. — Verlauf vorzüglich: Am 10. Januar Operation, am 20. Januar Ausstossung des Drains aus der Wunde. Nach 14 Tagen Versuch, ob die Urethra an der Abrisstelle sich wieder eingefunden und wieder angelötet hatte. Am 17. Februar erste spontane Miction. Höchste Temperatur (dreimal täglich kontrolliert) 38,0. Allgemeinbefinden mit der Rekonvalescenz Schritt haltend. Entlassung aus dem Spital am 25. Februar.

Bericht von Ende März: Keinerlei Beschwerden mit der spontanen Miction. Noch leichte Schmerzen in der Wundspalte, die noch nicht völlig verheilt war, bei der Erschütterung durch den Husten.

Dieser Fall möchte dem Arzte und Patienten Mut machen, diese Methode zu verwenden, zumal unter dem Schutze der Asepsis.

Prof. Dr. *Niehans*, weil. Chefarzt am Inselspital in Bern.

Uebersichtsreferat.

Die Ernährungsstörungen künstlich ernährter Säuglinge nach Finkelstein.

Von Dr. **F. Stirnimann**, Luzern.[1])

In Nr. 7 des Correspondenz-Blattes des letzten Jahres erschien eine kurze Notiz über alimentäres Fieber nach Finkelstein. Die Wichtigkeit der ganzen Lehre *Finkelstein*'s in praktischer Hinsicht lässt es mich zweckmässig erachten, kurz hierüber zu referieren nach den Originalarbeiten *Finkelstein*'s im Jahrbuch für Kinderheilkunde und namentlich auf die Diagnostik mein Hauptgewicht zu legen; diese ist ja durch die Anschauungen *Finkelstein*'s geändert worden. Ich hoffe dadurch Interesse für eine neue Anschauung wachzurufen, deren Bedeutung weit über den Kreis der Spezialisten hinausgeht. Einem Kliniker muss ich jedoch die exakte Begründung an Hand genau beobachteter Stationsfälle überlassen, wohl wissend, dass die Privatpraxis zu so subtilen und beweisenden Feststellungen wenig geeignet ist; hier hat aber nur die strenge Wissenschaftlichkeit ihren Wert und diese fehlt leider den anamnestischen Erhebungen bei den Müttern.

Sie alle kennen die alten Diagnosen: Gastroenteritis, Kinderdiarrhœ, Atrophie etc. und das Unbefriedigende, das in diesen Namen liegt, besonders, wenn eine Autopsie vorgenommen werden kann. Zahllos sind die Versuche, in das geheimnisvolle Dunkel dieser Erkrankungen einzudringen und eine rationelle Therapie zu finden, von rohen Versuchen angefangen, bis zur geistreichen „Fragestellung“ *Pfaundler*'s (1908), der die *Ehrlich*'sche Seitenkettentheorie in die Lehre der Ernährungsstörungen der Säuglinge einführte; für ihre experimentelle Bestätigung gelang es seiner Schule jedoch nur, schwache Beweise aufzuführen, die aber von anderer Seite (*Nœggerath*, Deutsche med. Wochenschrift 1909 4) nicht bestätigt werden konnten.

Was die Anschauungen *Finkelstein*'s dem Praktiker nahe bringt, sind die bedeutend klarern Indikationen für die Therapie. Nach solchen rang ja förmlich die Kinderheilkunde bei den so mannigfaltigen Formen der Ernährungsstörungen. Diese Lehren fassen ganze Gruppen derselben zusammen und ermöglichen durch einfache diagnostiche Hilfsmittel, den Gang der Krankheit derart zu verfolgen, dass man nicht ratlos plötzlich vor einer Katastrophe steht und mit der Entschuldigungsdiagnose Herzschlag vorrücken muss. Die Unterstützung für Therapie und Prognose habe ich an relativ kleinem Material genugsam erfahren.

Wenn wir von spezifischen Infektionen des Magendarmkanals der Säuglinge wie Typhus, Streptococcenenteritis, gastrointestinale Form der Grippe absehen, bleibt eine grosse Anzahl von Erkrankungsfällen übrig, deren bakteriologische Untersuchung wenig Befriedigendes zu Tage förderte. Wohl ist die Darmflora verändert, wie dies bei dem veränderten Nährboden zu erwarten ist, allein ein eigentlicher ätiologischer Zusammenhang fehlt. Wird nun das Problem der Ernährungsstörung anders aufgefasst, mehr praktisch vielleicht, so sehen wir bei Diätänderungen eine ganz gesetzmässige Abhängigkeit des Zustandes von

[1]) Nach einem Vortrag in der ärztlichen Gesellschaft der Stadt Luzern.



der Nahrung. Ist dies einmal festgestellt, so erkennen wir daraus die alimentäre Natur der Erkrankung im Gegensatz zur infektiösen. Bei dem einen Fall jedoch lässt sich dies exakt bis ins letzte Detail nachweisen, bei einem zweiten vielleicht bleibt noch ein unbeeinflusster Rest von Symptomen, den wir einer infektiösen Komponente zuschreiben müssen — wie z. B. beim Typhus infektiöse und alimentäre Symptome sich mischen — bei einem dritten endlich bleibt der Zustand von der Nahrung gänzlich unbeeinflusst; als Beispiel dafür gilt die gastrointestinale Form der Säuglingsgrippe.

Als Ernährungsstörung bezeichnet nun *Finkelstein* jene Zustände, die sich durch den gestörten Ablauf des Ernährungsvorganges allein erklären lassen.

Die Ernährungsstörung als solche tritt bei den Säuglingen teils primär auf teils sekundär, letzteres nicht nur im Verlaufe gastrointestinaler Infektion, sondern auch anderer, wie z. B. Pneumonien. Wichtig ist aber, die Ernährungsstörung auch bei diesen Erkrankungen als solche zu erkennen und dementsprechend zu behandeln, sonst überwindet der Säugling zwar die Lungenentzündung, stirbt aber nachher an „Schwäche“, wie der Ausdruck lautet.

Die Ernährungsstörung an sich ist nun eine Stoffwechselkrankheit wie der Diabetes mellitus.[1]) Die genaue Einschätzung der Symptome zeigt, dass es sich dabei nicht um eine blosse Erkrankung des Magendarmkanals handelt, der bald gar keine, bald keine der Schwere des Zustandes entsprechende Symptome zeigt. Für denjenigen, der oft Gelegenheit hatte, bei der Autopsie den Stand der Dinge nachzuprüfen, tritt gerade dieser Kontrast zwischen der verderblichen Erkrankung und den oft fehlenden, oft nur ganz geringen pathologisch-anatomischen Veränderungen krass in den Vordergrund. Die feinern mikroskopischen Veränderungen, die allerdings vorliegen und die erst durch die veränderte Sektionstechnik (Formalininjektionen sofort nach dem Tode) aufgedeckt wurden, berechtigen keinesfalls in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle, von einer „Gastroenteritis“ zu sprechen, fehlen ja meistens alle Kardinalsymptome einer Entzündung ausser der functio læsa. Wo aber solche bestehen, lassen sich dieselben, wie wir sehen werden, ungezwungen als sekundäre auffassen.

Ausser der Infektion des Magendarmkanals werden als weitere Ursache der Ernährungsstörungen der Säuglinge die Bakterienprodukte der verdorbenen Nahrung aufgeführt. Dieser Punkt darf natürlich nicht ignoriert werden und die Forderung, dass für die Säuglingsernährung nur die beste (Milch allerdings nicht im vulgären Sinne) gut genug ist, muss mit aller Strenge aufrecht erhalten werden. Die „verdorbene“ Milch ist oft das auslösende Moment. Allein auch bei bakteriologisch einwandfreier Nahrung kommen Ernährungsstörungen vor, besonders wenn man den gesetzmässigen Zusammenhang zwischen Ernährung und Zustand nicht kennt.

Solche Fälle finden sich besonders in der bessern Privatpraxis, wobei trotz der einwandfreisten Nahrung, die oft sorgfältig nach den alten Schemen gereicht wird, das Kind eine zeitlang nicht vorwärtskommt, um dann bei unzweckmässigem Nahrungswechsel eine plötzliche Katastrophe durchzumachen.

Solche Katastrophen sind nun zum Teil vorauszusehen und zu vermeiden, wenn man sich vergegenwärtigt, dass nach *Finkelstein* die Ernährungsstörung der Säuglinge in vier Stadien verläuft, die er folgendermassen benennt:

1. Die Bilanzstörung.
2. Die Dyspepsie (Stadium der Darmgährung).
3. Die Dekomposition.
4. Die Intoxikation im engern Sinne.

[1]) Durch diesen Satz werden die lokalen Affektionen des Magendarmkanals der Säuglinge als selbständige Krankheiten keineswegs in Abrede gestellt. Vide *Finkelstein,* Säuglingskrankheiten II 1. Hälfte.

Betrachten wir die Stadien einzeln. Allen Stadien geht die Bilanzstörung voraus. Wie die Bezeichnung ausdrückt, handelt es sich um eine Stoffwechselstörung, bei der eine der Steigerung der Nahrung entsprechende Steigerung des Stoffansatzes ausbleibt. An ihr leiden also die Kinder, die „ohne krank zu sein, nicht vorwärtskommen". Sie wird charakterisiert durch zwei Symptome. Erstens ist die Gewichtszunahme geringer als normal und dazu sprunghaft, d. h. in einer bestimmten Zeitperiode nimmt das Kind an Gewicht ab, dann wieder zu, oder bleibt gleich. Solche Schwankungen in der Gewichtskurve sind häufig bloss beim täglichen Wägen zu entdecken. In der Privatpraxis ist die Pflegeperson zu instruieren, dass die Wägungen stets genau unter denselben Bedingungen vorgenommen werden, um nicht zu falschen Resultaten zu kommen und damit die Aengstlichkeit der Mütter noch mehr zu steigern. Zweitens zeigt auch die Temperaturkurve dieselbe Sprunghaftigkeit. Der gesunde Säugling ist monotherm, d. h. er zeigt keinen Unterschied zwischen Morgen- und Abendtemperatur und die Ausschläge betragen höchstens vier Zehntelgrade (36,8—37,2°). Schon bei geringen Störungen werden die Ausschläge grösser, gehen weiter nach oben und nach unten. Dieses Symptom ist vielleicht für die Praxis nur zu empfindlich, immerhin sind stärkere Ausschläge in guten Pflegeverhältnissen leicht richtig zu deuten. Vor allem aus muss man erst eine zufällige Wärmestauung ausschliessen. Ein weiteres Symptom wäre durch den Versuch festzustellen, wenn die Umstände Versuche zulassen, und das wäre der Gewichtsstillstand bei Steigerung des Kaloriengehaltes der Nahrung, namentlich bei Zusatz von Sahne[1]).

Die Erscheinungen, die dabei der Magendarmkanal zeigt, sind inkonstant. Sie können fehlen, der Stuhl kann nahezu normal und nicht vermehrt sein. Oft ist er allerdings ein lehmgrauer bis weisser, trockener Seifenstuhl, häufig ist er weniger gebunden, nie ist er diarrhoisch. Andere Organe sind nicht beeinflusst, doch besteht oft eine gewisse Unruhe. Die Therapie dieses Zustandes besteht, wie ich nur kurz anführen will, in Reduktion des Fettes der Milch und vorsichtigem, allmählich gesteigertem Ersatz desselben durch Kohlehydrate. Die Frauenmilch ist ebenfalls in fast allen Fällen von grossem Nutzen.

Das zweite Stadium bildet die Dyspepsie oder, wie es *Finkelstein* noch markanter bezeichnet, das Stadium der Darmgährung. Dieses Stadium entspricht im grossen und ganzen der frühern „Säuglingsdiarrhœ". *Finkelstein* nimmt nun an, dass das Stadium der Bilanzstörung stets vorangehe, wenn es auch so kurz sein könne, dass es klinisch nicht in Erscheinung trete. Die Gährung kann ektogen oder endogen sein. In ersterm Falle schliesst die Erkrankung an den Genuss zersetzter Milch an und für diesen Fall nehmen *Langstein* und *Meyer* (Säuglingsernährung und Säuglingsstoffwechsel 1910) eine Dyspepsie primär ohne Bilanzstörung an, nach *Finkelstein* nimmt diese Art Dyspepsie eine gesonderte Stellung ein. Endogen entsteht das dyspeptische Stadium, wenn die Verdauungskraft das gebotene Nahrungsquantum nicht bewältigt. Neben diesem Sinken der Verdauungskraft besteht auch ein Sinken des Einflusses des Darmes auf die Bakterienflora und die chemischen Umsetzungen im Darmrohr. Die Erkrankung schreitet also nur im Magendarmkanal weiter, der jenseits desselben liegende Stoffwechsel wird in diesem Stadium noch nicht weiter beeinflusst; allerdings zeigt er dieselben Erscheinungen wie bei der Bilanzstörung.

Die Diagnose selbst ist leicht, wenn man sich an den Begriff hält und die folgenden Stadien ausschliesst. Doch gehören zum Stadium dyspepticum nicht nur die

[1]) *Finkelstein* hat experimentell bei einem bilanzgestörten Kinde einen Gewichtsstillstand bewirkt durch Steigerung des Fettgehaltes um 1 % (Zusatz von Sahne). Dies wird in der Praxis auch bei der Ernährung mit Milch aus demselben Stalle geschehen, wenn der Fettgehalt in stärkerm Masse schwankt. Laut einer mir vorliegenden Tabelle über den Fettgehalt von Kindermilch kommen Schwankungen bis 0,8 und 0,9 % bei nicht obligater Trockenfütterung von einem Tag zum andern vor.

„Diarrhœen“, sondern auch die Fälle von Flatulenz und jene Fälle, bei denen die Diarrhœ infolge von diätetischen Massregeln scheinbar geheilt ist, aber bei jeder Erhöhung der Nahrungsmenge wieder eintritt, wenn auch die Erhöhung das physiologische Mass noch nicht erreicht. Letzterer Umstand trennt die Dyspepsie als Stadium der Ernährungsstörung scharf von der Ueberfütterungsdyspepsie gesunder Säuglinge, bei denen die Dyspepsie erst eingetreten ist, wenn die Nahrungsmenge das physiologische Mass weit überstiegen hat. Prognostisch sind diese Fälle natürlich ganz anders zu beurteilen. Stets muss man also nach *Finkelstein* Dyspepsie als selbständige Erkrankung und Dyspepsie als Stadium einer Stoffwechselstörung auseinander halten.

Es gehört zum Begriffe des Stadiums der Darmgährung, dass keine wesentlichen Gewichtsstürze und Temperaturerhöhungen oder -Erniedrigungen sich dem Bilde beimischen. Im übrigen aber ist die Zahl und die Art der Stühle von untergeordneter Bedeutung, selbst wässerige Stühle können auftreten, ohne die Prognose im Momente wesentlich zu trüben; nur wenn sie lange andauern, kann die Prognose sich verschlechtern. Selbstverständlich müssen die Stühle täglich kontrolliert werden, um den Verlauf der Heilung der Dyspepsie verfolgen zu können.

Wie die Bilanzstörung werden die Gährungen nicht durch das Kaseïn, das lange beschuldigt wurde und dessen Rolle lange ein Streitpunkt war, sondern durch die stickstoffreien Bestandteile der Milch verursacht. Weniger das Fett als die Kohlenhydrate unterliegen den abnormen Gährungen, wenn es allerdings auch mitbeteiligt ist. *Finkelstein* empfiehlt als bestes Gegenmittel gegen jede Dyspepsie die zusatzlose Magermilch[1]), bei uns als Buttermilch bezeichnet, unter deren Verwendung die Dyspepsie allmählich ausklingt. Zweckmässig wird sie zum Gebrauch mit einer Schleimabkochung verdünnt. Werden dabei die Stühle nicht innerhalb einer Woche normal, so ist die Brusternährung indiziert. Allerdings unterscheidet man noch Stärke-, Zucker- und Fettdyspepsie, je nachdem bei der Gährung einer dieser Stoffe vorwiegend beteiligt ist. Genau abgegrenzte Formen sind aber so selten, dass die Magermilchtherapie doch die sicherste Richtlinie therapeutischen Handelns darstellt, sobald ein bis zwei Teetage die Akuität gebrochen haben.

Auf diese beiden Vorstadien der Ernährungsstörung, deren Prognose eine günstige ist, folgen Zustände lebensbedrohender Art. Als solche stellt die Dekomposition den mehr chronischen Zustand dar, auf dessen Boden die Intoxikation sich akut entwickeln kann. In ihren Ursachen und ihrem Verlaufe verschieden, in ihren Wirkungen oft geradezu entgegengesetzt, kombinieren sie sich sehr häufig, sollen aber erst getrennt betrachtet werden. Eingeleitet werden beide Zustände durch den dyspeptischen Zustand.

Die Dekomposition entspricht einigermassen der alten Säuglingsatrophie. Die neue Bezeichnung ist präziser und bezeichnet das Wesentliche, das darin besteht, dass das Körpergewicht entschieden und anhaltend absinkt und dass dieser Absturz durch Steigerung der Nahrungsmenge noch verschärft wird. Die Abstürze verlaufen wohl hie und da weniger rapid, allein in keiner Zeitperiode kommt es zu einem kurzen Wiederansteigen der Gewichtskurve.

Auch sonst erscheinen jetzt genug Symptome, die zeigen, wie sehr die Sachlage sich verschlimmert hat, und auch ohne Gewichtskurve ist der Zustand nicht zu

[1]) Da die gewöhnliche Buttermilch der Molkereien meist von der sogenannten Retourmilch stammt, soll sie nicht verwendet werden. Sie muss speziell aus frischer Milch durch die Zentrifuge hergestellt werden. Wo dies nicht möglich ist, verwende man die Spezialmilch von Stalden (Berner Alpenmilchgesellschaft). Für die ersten Tage lasse ich sie eine Nacht stehen und verwende bloss die untere Hälfte, später den ganzen Inhalt, den ich durch ein feines Tuch passieren lasse. Diese Spezialmilch enthält nämlich trotz ihres Fettgehaltes von nur 0,1—0,2 % hie und da Fettklümpchen und diese könnten einen Misserfolg herbeiführen.

Sonst heisst bei uns die abgerahmte Milch Magermilch, die Buttermilch deutscher Autoren wird durch Verbuttern von saurem Rahm hergestellt und mit Kohlehydraten angereichert, sie ist also mit unsrer „süssen“ Buttermilch nicht identisch.

erkennen. Die Abmagerung kann natürlich verschiedene Grade aufweisen, kaum erkennbar erst bis zum skelettartigen Bilde der alten Tabes meseraica. Die greisenhaften Gesichtszüge, die blasse faltenreiche schlaffe Haut, die schmerzerfüllte Mimik — alles ein Urbild eines Enttäuschten und Melancholikers, hereingegossen in die kindlichen Formen! Stunden hindurch kann das Kind schreien, (daher schreiende Gichter) ohne sich beschwichtigen zu lassen, heftig zieht es an der Flasche, um im nächsten Augenblick schmerzgepeinigt wieder los zu lassen. Gar oft müssen die Finger, ja die ganze Hand in den Mund gebohrt trösten, was die Mütter jeweilen verleitet, auch bei zweimonatigen Kindern das „Zahnen" als Ursache der Erkrankung anzuschuldigen.

Die Temperatur hat Neigung zu Untertemperaturen; das erste Zeichen einer beginnenden Dekomposition ist ein Tagesmittel unter 36,8°. Später kommen die richtigen Kollapstemperaturen. Der Puls wird kleiner und langsamer; bei der Atmung wird erst das Exspirium verlängert, dann wird sie unregelmässig und ungleich tief, bis richtige Atmungspausen und periodisches Atmen eintritt. Der Urin ist unverändert. Die Stühle, die bei der alten „Gastroenteritis chronica" eine so grosse diagnostische Bedeutung hatten, sind trotz des schweren Zustandes sehr verschieden. Ist die frühere Dyspepsie abgeklungen, so kann ihre Anzahl und Beschaffenheit nur wenig vom normalen abweichen, dann kommen wieder dyspeptische Stühle vor, Seifen- und Fettstühle. Häufig sind im Zustande der Dekomposition teerfarbene Entleerungen, die aus Duodenalblutungen stammen sollen; nach Beobachtungen, die ich z. Z. im Zürcher Kinderspital machen konnte, könnte das Blut auch aus dem Magen stammen.

Die Prognose der Dekomposition ist sehr ernst. Plötzliche Todesfälle, zumeist als „Herzschläge" gedeutet, ereignen sich häufig, ebenso protrahierte Kollapse. Viele der Erkrankten erliegen auch den Infektionen. Doch teilt bezüglich der Prognose *Finkelstein* die Dekomposition in drei Grade ein. Beim ersten Grade hört der Gewichtsabfall nach einer Nahrungsbeschränkung von 3—6 Tagen auf; bei ihm lässt sich die Nahrungszufuhr allmählich wieder ohne Schaden steigern. Beim zweiten Grade verlangsamt die Herabsetzung der Kalorienmenge der Nahrung nur den Gewichtssturz, ohne ihn zum Stillstande zu bringen. Solche Kinder lassen Rückfälle stets befürchten und sind nur noch durch sorgfältige Brusternährung (Beginn mit abgespritzter Ammenmilch, teelöffelweise!) zu retten. Beim dritten Grade hat die Beschränkung der künstlichen Nahrung keinen Einfluss auf den Verlauf des Gewichtes. Auch hier erweist sich oft noch die oben erwähnte Methode der Brusternährung als erfolgreich. Erwähnt muss noch werden, dass bei weitfortgeschrittener Dekomposition die Entziehung jeder Nahrung, wie sie die Teediät darstellt, unnütz und gefährlich ist.

Um diese Zustände unserm Verständnis näher zu bringen, ist ein Vergleich mit der schon längst bekannten andern Stoffwechselkrankheit, dem Diabetes mellitus, zweckmässig. Wie bei diesem die Toleranz der Kohlehydrate herabgesetzt ist, so ist bei der Dekomposition die Toleranz erst für Fett bis auf ein Minimum, später auch für die Kohlehydrate herabgesetzt. Dieser exquisite Wärmespender der Gesunden verursacht, wenn seine Zufuhr beim dekomponierten Kinde erhöht wird, Gewichts- und Temperaturstürze. *Finkelstein* nennt dies die „paradoxe Reaktion" und fügt bei, dass nicht nur das Fett der Milch, sondern auch der Lebertran, vielleicht auch das Ricinusöl in diesem Zustand gefährlich sind. Die weitere Zufuhr der ungeeigneten fetthaltigen Nahrung vernichtet den Rest der Toleranz noch völlig (analog wirken auch die Mehle [Mehlnährschaden]). Aber sogar die lange dauernde Unterernährung wirkt toleranzvernichtend, und so entsteht ein Zustand der Unernährbarkeit. Es gibt nur noch einen Ausweg: die Brust. Doch haben wir hier zwei Faktoren in Betracht zu ziehen: den relativ hohen Fettgehalt, der schädlich wirkt, und die wunderbar heilende Kraft der übrigen Bestandteile, des Kaseïns und der Molke. Leider vermag auch die



sorgfältigste Diätetik nicht immer, den letztern zum Siege zu verhelfen. Ohne ganz vorsichtige Brusternährung sind rapide Verschlimmerungen zu befürchten.

Das vierte Stadium, das bei Diätfehlern der Dekomposition folgt, ist die alimentäre Intoxikation. Wenn wir die *Finkelstein*'schen Publikationen durchgehen, so sehen wir, dass darunter ein Symptomenkomplex verstanden ist, der einer Vergiftung gleichkommt, bei der der vergiftende Stoff ein sonst nützlicher Bestandteil der normalen Nahrung ist. Dies kann selbstverständlich nur dann vorkommen, wenn die Toleranz gegenüber diesem Stoffe herabgesetzt ist, die Intoxikation setzt also den Zustand der Dekomposition voraus. Genaue Untersuchungen haben nun ergeben, dass der Zucker der Nahrung, sei es der Milchzucker, sei es Dextrose oder Maltose, der vergiftende Stoff ist. Allerdings können auch die Mineralsalze in einem gewissen Grade ähnlich wirken, was dem Schreibenden am meisten auffiel, als er eine Zeitlang statt mit Saccharin gesüsstem Tee physiologische Kochsalzlösung reichen liess, in der Meinung, dass dies das Unschädlichste sei; die dekomponierten Kinder reagierten darauf häufig mit exquisiter Unruhe und leichten Temperatursteigerungen, die erst beim destillierten Wasser (neben Brust!) verschwanden.

Finkelstein führt neun spezifische Symptome der Intoxikation an: Bewusstseinsstörung, vertiefte Atmung, alimentäre Glykosurie, Fieber, Kollaps, Durchfälle, Albuminurie (mit Zylindern), Gewichtssturz und Leukozytose.

Am auffallendsten ist die Bewusstseinsstörung, die an der Mimik genau verfolgt werden kann („Drückende Gichter"). Der Blick ist starr und matt, um die Augen liegen leichte Schatten. Die Züge werden maskenartig und zeigen eine ängstliche finstere Stimmung, der Mund hat oft den Ausdruck des Ekels. Häufig besteht auch Katalepsie und die Extremitäten bewahren in spastischer Starre ihre sonderbaren Aktionen. Die Symptome steigern sich, bis Jaktationen und Koma auftreten, die an eine organische Hirnerkrankung, vor allem aus an Meningitis erinnern (Hydrencephaloid). Am Gesichte lässt sich die Schwere der Vergiftung genau verfolgen, „ablesen", während bei der Diagnose die Symptome von seiten des Magendarmkanals uns bald im Stiche lassen, bald täuschen. Höhern Wert haben die Glykosurie und die leicht beschleunigte und vertiefte Atmung. *Finkelstein* rühmt ihre differentialdiagnostische Bedeutung gegenüber infektiösen Krankheiten und Ileus. Die Glykosurie ist eine alimentäre und nie eine beträchtliche; die *Trommer*'sche Probe, die man leider neben den Eiweissproben nur zu leicht vergisst, muss sorgfältig ausgeführt werden; infolge des hohen Amoniakgehaltes fällt das Kupferoxyd erst bei höherer Temperatur aus (*Langstein* und *Meyer*).

Wie aus den Symptomen erkennbar, hat die alimentäre Intoxikation ihre Parallelen im Koma diabeticum, bei der Uræmie und Cholæmie. Bei uns tritt sie ziemlich häufig dann auf, wenn das Kind die Milch „nicht erträgt" und deshalb irgend ein stark aufgeschlossenes Kindermehl in möglichst plumper Dosierung erhält. Die Entgiftung erfolgt bei Nahrungsentzug, wie sie die Teediät (Süssung nur mit Saccharin nach *Keller*) darstellt, prompt und kritisch. Ebenso kritisch fällt die Temperatur ab und liefert das Kriterium, dass es ein Infektions- oder Resorptionsfieber war. Dagegen ist die Frauenmilch im ausgeprägten Stadium der alimentären Intoxikation nicht von grossem Nutzen, in sehr vielen Fällen direkt schädlich. Der Beginn der Brusternährung ist deshalb besser auf die Zeit zu verschieben, wo wir wieder das reine Bild der Dekomposition vor uns haben. Da Schleimabkochungen nicht intoxizieren, kann die entgiftende Diät auch noch länger verordnet werden, wenn die Teediät wegen der Befürchtungen der Eltern nicht weiter fortgesetzt werden kann.

Die Intoxikation braucht nicht auf einen Schlag in ihrer ganzen Stärke aufzutreten, sie kann sich auch allmählich entwickeln. In diesen Fällen ist es wichtig, die prämonitorischen Symptome richtig zu würdigen und durch Diätänderungen die Intoxikation zu koupieren. *Finkelstein* hebt als sicherstes Zeichen beginnender Intoxikation das alimentäre Fieber hervor und bezeichnet alle Steigerungen über 37,2°

als pathognomonisch. Da das dekompouierte Kind sowieso zu Untertemperaturen neigt, bedeutet dies gewöhnlich einen beträchtlichen Anstieg, wird aber meistens misskannt und prognostisch günstig ausgelegt. Die Reduktion der Zuckerzufuhr stellt bald den frühern Zustand wieder her.

Wenn wir die vier Stadien nochmals überblicken, fällt uns auf, dass dieselben keineswegs gleichwertig sind. Die Bilanzstörung und die Dekomposition sind eigentlich die Grundlagen, auf denen sich einerseits die Dyspepsie, andererseits die Intoxikation entwickelt. Das Fett (und auch die Mehle) schafft also die Prädisposition, der Zucker die akute Erkrankung. Aber gerade in der Erkenntnis der Grundlage ist das *Finkelstein*'sche Schema ein Muster; nur durch sie ist eine prophylaktische Therapie möglich geworden. Allerdings sehen wir oft Fälle, wo die Intoxikation sich in wenigen Stunden zu entwickeln scheint unter dem Bilde der Cholera infantum. Da aber nie alle Kinder, die derselben Schädlichkeit unterliegen, daran erkranken, muss doch eine Prädisposition vorher da sein und dies ist eben die Bilanzstörung. Die akute Entwicklung macht es auch, dass die Dekomposition nach der Dyspepsie nicht selbständig, rein in Erscheinung tritt, sondern sich hinter der Intoxikation verbirgt. Infolge des raschen zeitlichen Ablaufs dauert die Schädigung durch die alte Nahrung noch an und intoxiziert in dem Masse, wie die Dekomposition vorwärts schreitet. Die Dekomposition kann nur beim chronischen Verlauf ungetrübt beobachtet werden. Dass *Finkelstein* nicht akute und chronische Fälle unterscheidet, hat seinen Grund darin, dass der zeitliche Verlauf sehr variieren kann und nur von denjenigen ätiologischen Faktoren abhängt, die im Schema sowieso zur Geltung kommen.

Die Diagnose des Stadiums frischer Fälle ist leicht, wenn auch das Schema stets als Schema verstanden sein soll, Uebergänge, Grenzfälle sind häufiger als reine Schulfälle. Anders bei Fällen, die schon eine Diätänderung durchgemacht haben. Nehmen wir z. B. an, ein Kind sei an Erbrechen und Diarrhœ erkrankt, die Mutter habe ihm irgend ein Kindermehl rein gereicht, worauf das Erbrechen aufgehört und der Durchfall sich verringert habe. Eine Kurve liege nicht vor. Für den Moment ist nun schwierig zu entscheiden, ob es sich um eine unkomplizierte Dyspepsie in Abheilung handle oder ob eine Dekomposition eingetreten sei. Ist das Kindermehl stark aufgeschlossen, d. h. enthält es reichlich Maltose, und fehlen auch rudimentäre Intoxikationssymptome, so wird trotz leichten Gewichtsabnahmen Dekomposition unwahrscheinlich sein. Anders bei Schleimmilchmischungen. Hier ist die Beurteilung sehr erschwert, so sehr auch Therapie und Prognose davon abhängt. Ein vorsichtiges, tastendes Versuchen, ob die Vermehrung der Nahrungsmenge eine Reaktion in diesem oder im andern Sinne ausübe, kann hier das einzige Wegleitende sein.

An Hand der *Finkelstein*'schen Anschauungen ist es auch möglich, therapeutische Erfolge und Misserfolge besser zu deuten. So kann ein Kindermehl, die gezuckerte kondensierte Milch im Stadium der Bilanzstörung vorsichtig angewandt von Nutzen sein; auf diese Weise entstehen die Reklamekinder. Dass bei der Dyspepsie die weniger aufgeschlossenen Mehle besser ertragen werden als die mehr maltosehaltigen, ist eine alte Erfahrung, die wir jetzt auch insofern würdigen können, als sie zwar die Dekomposition auch herbeiführen, immerhin die Gefahr einer akuten Intoxikation bei ihnen nicht sehr gross ist. Nie vergesse man, dass die Dosierung eine äusserst wichtige Sache ist. Ohne die energetische Betrachtung der Nahrung, ihre Berechnung und Dosierung in Kalorien gibt es keine rationelle Therapie der Ernährungsstörungen. Eine eingehendere Würdigung der Therapie liegt nicht im Rahmen dieses Referates; auch liegt jetzt für die ganze Ernährung des Säuglings ein für den Praktiker sehr zu empfehlendes Buch vor: *Langstein* und *Meyer*, Säuglingsernährung und Säuglingsstoffwechsel 1910, das jeden gewünschten Aufschluss für die Praxis liefert.[1])

Der Arzneischatz schmilzt, je tiefer man in die neuen Anschauungen eindringt und dieselben sich zu eigen macht, immer mehr zusammen, und so ist mir von allen

[1]) Leider ist *Finkelstein*'s „Säuglingskrankheiten" noch nicht fertig erschienen.



früher gebrauchten Medikamenten (Opium, Calomel, Bismuth, Bismuthose etc.) nur noch das Tannalbin in den Spätstadien der Dyspepsie verblieben. Bei der ausgeprägten Intoxikation sind die Excitantien nicht zu vermeiden. Nur mit etwelcher Beschämung schaue ich auf die Zeit zurück, da ich noch mit Opium „hantierte", freilich immer mit einem leisen Vorwurf, keine rationelle Therapie zu betreiben. Erst das *Finkelstein*'sche Schema hat den Weg dazu gewiesen!

Literatur:

Finkelstein, Ueber alimentäre Intoxikation im Säuglingsalter. Jahrbuch für Kinderheilkunde 1907 und 1908.

L. F. Meyer, Ueber den Stoffwechsel bei der alimentären Dekomposition. Jahrbuch für Kinderheilkunde 1910.

Langstein und *Meyer*, Säuglingsernährung und Säuglingsstoffwechsel 1910.

Vereinsberichte.

Medizinische Gesellschaft Basel.

Sitzung vom 16. Juni 1910.[1])

Präsident: Dr. *C. Bührer*. — Aktuar: Dr. *Hans. Meerwein*.

Vor der Tagesordnung demonstriert Herr Prof. *Hagenbach-Burckhardt* ein 8jähriges Mädchen mit **tuberkulöser Peritonitis,** bei welchem der Ascites nach täglich zweistündiger Insolation im Kinderspital in der Zeit von vier Wochen eine frappante Abnahme erfahren hatte. Der Bauchumfang ging von 69 cm auf 54 cm innerhalb dieser Zeit zurück. Das Kind erholt sich zusehends. Da das Kind vorher schon in Spital- bzw. Sanatoriumsbehandlung gestanden hatte, ist der günstige Einfluss des Sonnenlichtes nicht zu bezweifeln. Bemerkenswert ist, dass die Sonne in Basel ein ebenso gutes Resultat erzielte, wie im Hochgebirge.

1. Priv.-Doz. Dr. *Bloch* (Autoreferat) demonstriert:

a) Einen Fall von **Sklerodermie.** Es betrifft ein 6jähriges, sonst gesundes Mädchen aus gesunder Familie. Beginn des Leidens vor drei Monaten. Das Aussehen der einzelnen Herde ist ein charakteristisches, an den ältesten, zentralen Partien ist die Haut zum Teil bereits atrophisch, dünn, an den frischern Stellen hart, unverschieblich, alabasterartig; um jeden Herd herum zieht sich ein leicht infiltrierter, allmählich sich verlierender, lividroter Hof. Bemerkenswert ist die streng halb-(links)-seitige Lokalisation und zwar in rein segmentärer Anordnung; ein bandförmiger Streifen am linken Arm, von der Schulter über die Dorsalfläche bis zum Handgelenk ziehend (entsprechend dem VI.—VII. Cervicalsegment) und eine, wie ein Herpes zoster verlaufende Partie am Rumpf, entsprechend dem VII.—IX. Dorsalsegment.

b) Zwei Fälle von **Lichen follicularis scrofulosorum** resp. **lueticus.** Die klinischen Bilder bei beiden — es handelt sich um jugendliche, weibliche Individuen — sehen sich ausserordentlich ähnlich; streng follikulär angeordnete, zum Teil in Scheiben gruppierte, stecknadelspitze bis -kopfgrosse, bräunliche Knötchen, ziemlich derb zugespitzt, an der Spitze ein Schüppelchen oder ein Pustelchen tragend. Nur die Aetiologie der beiden Fälle ist verschieden. In dem einen trat die Aussaat der Knötchen im Anschluss an den Durchbruch einer tuberkulösen Axillardrüse und am reichlichsten in der Umgebung der Fistel auf; im andern stellen die Efflorescenzen nichts anderes als ein eigentümliches, follikulär lokalisiertes, sekundär-luetisches Exanthem dar. Wie in diesem Falle eine Embolie der Spirochæte pallida, so ist wohl in jenem eine solche des Tuberkelbazillus anzunehmen.

[1]) Der Redaktion zugegangen am 10. Juli 1910.

Ausserdem weisen beide Patientinnen identische Erscheinungen an den Unterschenkeln auf; hell-, livid- und blaurote, kutan-subkutane, derbe schmerzhafte Knoten in der Wadengegend, vollkommen den Knoten bei Erythema nodosum ähnlich. Es handelt sich offenbar auch hier um embolische Vorgänge, mit völlig identischem klinischem Bilde, aber mit verschiedener Aetiologie.

c) Eine ganz eigentümliche, unter dem Bilde einer Hauttuberkulose verlaufende **Mykose,** identisch oder sehr nahe verwandt mit der *de Beurmann-Gangerot*'schen Hemisporose. Ein 70jähriger, sonst gesunder Metzger war schon vor mehreren Jahren in der Behandlung der dermatologischen Poliklinik wegen doppelseitiger, klinisch typischer „Tuberkulosis verrucosa cutis“ beider Handrücken. Er kommt vor einigen Monaten wiederum auf die Abteilung und es kann nun während länger dauernder Beobachtung folgendes konstatiert werden: Ausgedehnte verruko-ulceröse Herde, zum Teil bereits vernarbt, auf beiden Handrücken, zum Teil übergreifend auf die Finger (besonders an der linken Hand) mit Veränderungen am Nagel des linken Daumens. Diese Herde unterscheiden sich nicht wesentlich vom Bilde der gewöhnlichen Tuberkulosis verrucosa cutis. An beiden Vorderarmen zieht sich von der Hand bis zum Ellbogen ein bleistift- bis fingerdicker, sehr derber Strang, der unterbrochen ist von zahlreichen, erbsen- bis nussgrossen kutan-subkutanen Tumoren, die, anfangs hart, rasch durch die Haut durchbrechen und einen eigentümlich zähen, bläulichgrünen oder gelblichen Eiter entleeren, der mikroskopisch nur polynukleäre Leukocyten enthält. Nach dem Durchbruch resultieren zackige, scharfrandige Ulcera mit papillär proliferierendem Grunde und violettrotem, manchmal eigentümlich weichem Hof.

Die Ellbogengegenden auf beiden Seiten infiltriert, gerötet und entzündet, zum Teil schwammig-weich mit glatter Oberfläche, zum grössten Teil jedoch ebenfalls von papillär-verrukösem Bau, mit hyperkeratotischen, festhaftenden Massen und dicken Krusten bedeckt, nach deren Entfernung ein papillärer, blutender Grund zu Tage tritt.

Von diesen kubitalen Herden aus setzt sich beidseits wiederum ein dicker, knolliger Strang zur Achselhöhle fort, der ebenfalls von verschieden grossen, immer aber in toto rasch erweichenden und ulcerierenden Tumoren rosenkranzartig besetzt ist.

Histologisch (Untersuchung der verrukösen und der tumorartigen Bildungen) zum Teil ein absolut tuberkuloides Gewebe: Lymphocyten- und Epitheloidzellenknötchen von schönster Ausbildung, mit sehr reichlichen, manchmal enorm grossen Riesenzellen, ohne Verkäsung; zum Teil Ansammlungen von polynukleären Leukocyten (Mikroabscesse), öfters im Zentrum der Knötchen, also Bilder, wie sie uns von der Sporotrichose her geläufig sind.

Aus den Läsionen (auch aus den geschlossenen) konnte ein ganz eigentümlicher Pilz in Reinkultur gezüchtet werden. Er wächst bei Zimmertemperaturen, besonders üppig auf Glycerinagar und Glyzerinkartoffeln, bildet pelzige Rasen, und, besonders am Rande, sternförmige Kulturen. Mikroskopisch besteht er aus feinen Hyphen und seitwärts aufsitzenden, ovalen sehr kleinen Sporen in kollosaler Menge.

Das Serum des Patienten agglutiniert diese Sporen noch in starken Verdünnungen und — in geringerem Grade — auch die Sporen des Sporotrichum. Dem ganzen Verhalten nach handelt es sich offenbar um einen der Hemisporose oder Sporotrichose verwandten, aber mit keinem von beiden identischen Pilzstamm, dessen genaueres Studium noch an die Hand genommen werden soll. Der Fall wäre somit als Hemisporose anzusprechen. Er beweist wiederum, dass wir die Diagnose Hauttuberkulose oft zu Unrecht stellen, und dass sich unter klinisch und histologisch absolut tuberkuloiden Veränderungen Krankheitsbilder verbergen können, die mit dem *Koch*'schen Bacillus ätiologisch gar nichts zu tun haben, sondern ganz eigentümliche, früher nicht bekannte Mykosen darstellen. Die Kenntnis dieser Krankheiten, deren Diagnose mit Hilfe der Reinzüchtung der Erreger keine schwierige ist, hat nicht nur grosses theoretisches Interesse; sie ist auch praktisch von weittragender



Bedeutung; denn die Fälle erweisen sich der Jodkalitherapie gegenüber als sehr zugänglich, während mit antituberkulösen Heilmassnahmen nur Schaden angerichtet werden kann.

Auch der vorgestellte Patient zeigt nach kurzer Jodkalitherapie bereits eine sehr erhebliche Besserung seines Zustandes.

d) Den **Einfluss der vegetarischen Lebensweise auf das pathologische Nägelwachstum** an der Abbildung der Fingernägel eines Psoriatikers. Dieser hat, nachdem die üblichen internen und externen Psoriasistherapien vollständig versagt hatten, auf eine Aenderung der Nahrungsweise (Lacto vegetarische anstatt der frühern vorwiegenden Fleischdiät) prompt reagiert, indem sämtliche Efflorescenzen innerhalb weniger Wochen fast vollständig verschwanden. Der Einfluss dieser Koständerung ist nun ganz besonders schlagend an den einige Zeit hernach aufgenommenen Photographien der Nägel zu demonstrieren, weil hier die frischern und ältern Stadien nebeneinander zu sehen sind. Während die vordere Hälfte der Nägel an allen Fingern, uneben, verkümmert und von unregelmässigen Furchen durchzogen ist, ist die hintere Partie der Nägel, und zwar an allen in der gleichen Linie beginnend, glatt, eben und normal. Diese Umwandlung fällt, wie sich leicht mit Berücksichtigung des täglichen Nagelwachstums zeigen lässt, zeitlich genau mit dem Aussetzen der Fleischkost zusammen und ist somit ein gutes Beispiel für den Zusammenhang zwischen Stoffwechsel und Hautveränderungen.

e) Eigentümliche **papillär-hyperkeratotische Elephantiasis** eines Fusses bei einem Patienten, der seit 20 Jahren an grossen Ulcera cruris des linken Unterschenkels leidet. Der ganze linke Fuss von den Malleolen bis zu den Zehen ist elephantiastisch verdickt und von schwarzen, stacheligen Stalaktiten- und Kristalldrusenartigen bis zu 2 cm hohen Hornmassen vollständig überdeckt.

Diese hyperkeratotischen Massen sitzen filiformen, zum Teil verzweigten, roten und grauroten Papillen auf, welche so fein und dicht nebeneinander stehen, dass die Haut an manchen Stellen nach Entfernung der Horngebilde das Aussehen behaarter Pflanzenblätter hat. Die ganze Cutis enorm verdickt und derb. Mikroskopisch lassen sich folgende Veränderungen konstatieren: Das Bindegewebe der Subcutis und der pars reticularis straff, zellarm, sehr dicht und derb; die Papillen enorm hypertrophiert, weitmaschig, locker mit zahlreicher, protoplasmareichen oft sternförmigen Bindegewebszellen und perivaskulärer Infiltration; das Epithel in allen Lagen, besonders in der Stachelzellschicht hypertrophisch und von kollossalen Hornmassen überschichtet. Die Lymphgefässe der Papillärkörper imponieren als sehr grosse, maschige Räume.

Wir haben also das Bild einer lymphangiektatischen Elephantiasis vor uns, wohl begründet in der langdauernden Erschwerung des Abflusses infolge der ulcerösen und narbigen Veränderungen des Unterschenkels, kompliziert durch Papillenbildung und durch Hyperkeratose. Die Tendenz zur Hornvermehrung findet sich nun auch am andern, im übrigen normalen Fusse, indem dort an symmetrischen Stellen, die Haut Veränderungen zeigt, die einer Ichthyosis mässigen Grades entsprechen.

2. Dr. *Ed. Stierlin* spricht über: **Physiologisches und Pathologisches über die Colonfunktion** (mit radiographischen Demonstrationen). Der Vortragende gibt durch Projektion zahlreicher radiographischer Serienaufnahmen ein Bild von der motorischen Funktion des Dickdarmes und einigen typischen Störungen derselben und erörtert dann ihre Beziehungen zu gewissen klinischen Störungen, namentlich dem Krankheitsbild der sogenannten chronischen Appendicitis.

Zu den Colonaufnahmen verwendete er statt des Wismutbreis ausschliesslich eine Aufschwemmung von Bi. carbonic. in Wasser und erreichte damit ein konzentrierteres Auftreten des Wismuts im Cœcum, was für die Beurteilung der Colonperistaltik und die Dauer der Stagnation in gewissen Colonteilen bedeutend geeigneter ist.

Es wird zuerst eine Serie von einem jungen Manne mit normaler Verdauung demonstriert, wo nach zwei Stunden (nach Wismuteinnahme) das untere Schattenende

im Cœcum, nach vier Stunden an der Flexura lienalis, nach sechs Stunden im untern Teil des S-Romanum ist. Ein besonderes funktionelles Verhalten zeigt Coecum und Anfangsteil des Col. ascend. Dieser Dickdarmteil ist der weiteste und zeigt am längsten den Wismutschatten. Vortragender schliesst, gestützt auf eine grosse Zahl von Serienaufnahmen unter verschiedenen Bedingungen, dass ihm in Analogie mit Beobachtungen an Tieren sehr wahrscheinlich eine Antiperistaltik physiologisch eigen ist.

Es gibt nun Fälle, wo dieser Colonabschnitt während einer Reihe von Stunden, bis zu 24 Stunden, den sämtlichen Wismutschatten enthält, ohne dass in tieferen Colonteilen ein Schatten sichtbar wäre und wo dieser Schatten zwei- bis viermal 24 Stunden erhalten bleibt, wo schon die Flex. sigm. tief schattiert ist und schwarzer Stuhl entleert wurde. Gewöhnlich ist ein solches Cœcum sehr gross und abnorm beweglich, sein Mesenterium sehr lange. Die abnorme Beweglichkeit lässt sich radiographisch auch nachweisen durch Vergleich der Aufnahme in Bauchlage und linker Seitenlage des Patienten.

Klinisch äussert sich diese anatomisch-funktionelle Abnormität des Cœcum (abnorme Grösse und Beweglichkeit + Atonie) stets in einem von *Wilms* unter dem Namen „Coecum mobile“ beschriebenen Symptomenkomplex, dessen Hauptsymptome Obstipation und kolikartige Schmerzattacken in der rechten Bauchgegend sind, und der sehr oft mit Appendic. chron. verwechselt wird.

Unter 52 von *Wilms* durch Cœcopexie behandelten Fällen von Cœcum mobile blieben 75 % dauernd geheilt.

Ausser dem Cœcum sind die Flexuren Prædilektionsstellen für Kotstagnation, namentlich die Flex. lien.

Der Vortragende demonstriert einige Fälle, wo der Schatten 24—48 Stunden lang an der Flex. hepatica oder lien. Halt machte und wo entsprechende klinische Störungen vorhanden waren, die zuerst als Appendicitis chron. gedeutet wurden. In drei solcher Fälle von tagelanger Kotstagnation im Colon ascend. machte *Wilms* als erster mit gutem Erfolg die Enteroanastomose zwischen unterm Ileumende und Anfangsteil des Colon transversum.

3. Prof. *Wolff* empfiehlt Dr. *Eltner* zur Aufnahme als ordentliches Mitglied.

4. Der Präsident gratuliert im Namen der Gesellschaft Herrn Prof. *Wilms* zu dem an ihn ergangenen Ruf nach Heidelberg.

Frühjahrsversammlung der kantonalen Aerztegesellschaft Schaffhausen
27. Mai 1910.[1])

Die diesjährige Versammlung fand im grossen Tagraum der neueröffneten Männerabteilung der kantonalen Irrenanstalt Breitenau statt.

Präsident: Dr. *Moser*. — Aktuar: Dr. *Rauschenbach*.

Direktor Dr. *Bertschinger* stellte 14 Kranke mit organischen Geistesstörungen vor und erläuterte an Hand der vorgestellten Fälle die **Differentialdiagnose zwischen funktionellen und organischen Psychosen** einerseits, zwischen den verschiedenen Formen organischer Störungen andersoits. Wie schwierig sich die Differentialdiagnose unter Umständen gestalten kann, zeigte besonders ein Fall von Dementia katatonica, der lange Zeit für eine remissionierende, progressive Paralyse gehalten worden war, bis sich die Pupillenstörungen als katatonische erwiesen. Einige Fälle mit encephalomalakischen Erweichungsherden gaben Anlass zur Darstellung der neueren Lokalisationslehren. In der Anamnese von Arteriosklerotikern fanden sich auffallend häufig Angaben über jahre-

[1]) Der Redaktion zugegangen am 12. Juli 1910.



lang fortgesetzte Nachtarbeit. In mehreren Fällen wurde nach körperlichem, oder psychischem Trauma eine rapide Verschlimmerung aller Krankheitserscheinungen bei Hirnarterienverkalkung beobachtet. Ein häufiges Frühsymptom bei Hirnatherom scheint das Gefühl brennender Hitze oder eisiger Kälte auf der Scheitelhöhe zu sein.

Nach der Krankenvorstellung fand die Besichtigung der Irrenanstalt, namentlich der in den letzten Jahren neu eröffneten Wachabteilungen statt. Die Frauenabteilung mit ca. 140 Betten ist schon wieder dauernd stark überfüllt. In der neuen Männerwachabteilung wurde Raum für ca. 50 Kranke geschaffen, sodass jetzt auch die Männerabteilung über ca. 140 Betten verfügt. Da in unseren Gegenden mit etwa 5 ‰ anstaltspflegebedürftigen Geisteskranken gerechnet werden muss, sollte die Breitenau den Bedürfnissen des Kantons Schaffhausen (ca. 44 000 Einwohner) auf längere Zeit hinaus genügen.

Spitalarzt *v. Mandach* (Autoreferat) I.: **Dauerheilung eines Lungenabszesses durch direkte Compression.** Nachdem in neuester Zeit die Heilung tuberk. Lungenabszesse durch Compression der erkrankten Lunge mittelst eines künstlichen Pneumothorax vielfach und zum Teil mit Erfolg geübt wird, mag folgender Fall nicht ganz ohne Interesse sein.

Herr K., Metzgermeister, 38 Jahre alt, aus Amerika, kam am 30. November 1896 in meine Behandlung. Anamnese: Vor ½ Jahre erkrankte Patient plötzlich an Schüttelfrost, Appetitlosigkeit, Ikterus, hohem Fieber und Schmerz in der Lebergegend. Hausarzt diagnostizierte: Leberabszess. Es folgte Pneumonie des r. Unterlappens, welche erst besserte, als 3 Wochen später mit Husten reichlich Blut und Eiter entleert wurde. Der Hausarzt nahm an, dass der Leberabszess durch Zwerchfell und Lunge in einen Bronchus durchgebrochen sei. Obgleich nun einige Besserung eintrat, blieb volle Heilung aus. Unter hektischem Fieber und quälendem Husten nahm Patient ab. Er kam nach Europa, wo ich Ende November 1896 folgenden Befund aufnahm. Grosser, kräftig gebauter, ziemlich stark abgemagerter Mann. Appetit gering. Temperatur abends 38,5—39° C. Atmung beschleunigt, 20. — Puls 80—90. — Nachtschweisse. — Husten: intermittierende Paroxsysmen. — Am Tag wenig Auswurf. — In der Morgenfrühe entleeren sich meist einige Klumpen Sputum von moosgrüner Farbe und käsigem Geruch. Selten ist etwas Blut beigemischt. Auskultation und Perkussion: Links normale Verhältnisse. Ebenso über dem rechten obern und mittleren Lappen. R. H. U. 2 querfingerbreite, relative Dämpfung, die in der Axillarl. am deutlichsten ist. Lungenrand respiratorisch nicht verschieblich. Atmungsgeräusch leise hauchend, hie und da ein Knacken, nichts Amphorisches oder Klingendes. An der oberen Grenze abgeschwächtes Vesic.-Atmen, hie und da ein Zischen, aber keine deutl. Rh. — Nach unten schloss sich die nicht vergrösserte Leberdämpfung an. Am Leberrand in der v. Axillarl. eine mässig druckempfindliche Stelle, welche sich aber weder durch Consistenz, noch Form unterscheidet. Sputum: Leukocyten, Erythrocyten, Streptoc., Fett, Blutspuren, Detritus. Tub.-Bac. nicht deutlich, jedenfalls nur in einzelnen zerfallenen Exempl. (?) — Keine elast. F. — Die Grünfärbung konnte nicht erklärt werden, da die Bilirubinreact. negativ ausfiel.

Trotz Inhal. von Ol. Tereb., intern. Gebrauch von Myrtol, Expectorantien und klimatischen Kuren keine Besserung. Consultation mit Prof. *Huguenin*. Derselbe bestätigt meinen Befund, lässt die Diagnose aber offen zwischen abgekapseltem Empyem und Lungenabszess. — Mehrere Probepunktionen negativ. Da der Kräftezerfall ein ziemlich rascher war, schlug ich dem Patienten eine Operation vor. Dieselbe wurde am 9. April 1897 im städt. Krankenhaus Schaffhausen (*v. Mandach*) vorgenommen: Incision R. U. über der V. Rippe, Resektion von 12 cm dieser R., genau über der relat. D. — Spaltung der zu einer dicken Schwarte verdickten Pleura. Darunter liegt unmittelbar das Lungengewebe, dunkelblau-rot, verdichtet, fast luftleer. Dasselbe wird 1 cm tief eingeschnitten, blutet diffus. Soweit mein Zeigefinger reichte, riss ich ringsherum das Lungengewebe von der Pleuraschwarte los; von dieser scheibenförmigen

Lungenwunde aus liess sich nirgends deutlich eine Abscesswand palpieren. Die Blutung war ziemlich abundant. Ich wagte deshalb nicht mehr weiter zu gehen und tamponierte mit einem faustgrossen Gazetampon, den ich zwischen Lungenwunde und Thoraxwand stopfte. Ich hoffte dadurch wenigstens den vermuteten Abszess zu komprimieren und dadurch seine Wandungen zur Verklebung zu bringen. Nach 6 Tagen lockerte ich den Tampon allmählich und ersetzte das entfernte Stück immer wieder durch ein neues, kleineres. Bis zum 11. Mai 1897 heilte die Höhle aus. Patient konnte Ende Mai entlassen werden. Der Erfolg war insofern ein günstiger, als das Fieber und die Nachtschweisse sofort sistierten. Der Auswurf wurde spärlicher, verlor den üblen Geruch. Nach eingegangenen Berichten wurde die Narbe stark eingezogen; der Auswurf versiegte aber erst 4 Monate nach der Operation vollkommen. Herr K. erholte sich bald und nahm seine schwere Arbeit wieder auf. 5 Jahre später machte er in Cleveland wegen Nieren- und Blasensteinen eine Lithotripsie und Nephrolithotomie durch, ohne dass seine Lunge darauf reagiert hätte. — Ein Jahr später sah ich ihn wieder und konnte nur noch etwas abgeschwächtes Atmen an der Operationsstelle konstatieren. Im Jahre 1909 starb Herr K. in Akron-Ohio an Myodegeneratio Cordis. — Eine Sektion wurde leider nicht gemacht. — Diese direkte Compression eines Lungenabszesses eignet sich natürlich nur da, wo die Obliteration der Pleurablätter über dem Abszesse sicher diagnostiziert werden kann und ist nur erlaubt, wenn alle internen und klimatischen Mittel im Stiche lassen, z. B. bei embolischen, pyohämischen Abszessen, bei Pneumococcenabsz.; bei solchen traumatischen Ursprungs; nach Fremdkörper, wenn letzterer expektoriert oder extrahiert wurde, der Abszess aber trotzdem nicht heilte. Contraindiciert halte ich diese Operation bei der tuberkulösen Caverne und bei den multiplen bornchiektasischen Höhlen.

II. **Differenzialdiagnose für die Tracheostenose durch Laryngitis diphtheritica aut crouposa, Pseudocroup und Glottisoedem.** Den sichersten Aufschluss ergibt die laryngosk. Untersuchung. Bei ächter Diphtherie: Beläge im Innern des Kehlkopfes; bei Pseudocroup ist das Cavum Laryngis frei, dagegen erscheint unterhalb der Stimmbänder je ein roter, gequollener Schleimhautwulst (Laryngitis inferior); beim Glottisoedem ist der Kehldeckel und die aryepiglottische Falte glasig, durchscheinend gequollen. Wo eine Spiegeluntersuchung nicht möglich, muss sich der prakt. Arzt an folgende Symptome halten: 1. Bei ächter Diphtherie: meist Fieber, kurzer, fast metallisch klingender, bellender Husten, Stimme heiser, klanglos; zuweilen Beläge auf den Tonsillen; pfeifendes Inspirium, wenig verändertes Exspirium. Einziehung im Jugulum und Epigastrium. 2. Bei Pseudocroup: kurzer, lauter, hohl tönender Husten, selten Fieber. Stimme etwas belegt, aber deutlich, sonor. Leises, pfeifendes Inspirium, stark pfeifendes Exspirium, letzteres verlängert. Einziehung im Jugulum und Epigastrium, Pressen beim Exspirium. Diese Erscheinungen beim Exspirium scheinen zu wenig gewürdigt zu werden. Dieselben sind beim Pseudocroup fast pathognomonisch. Ich habe sie bei wirklicher Diphtherie nur in ganz leichten Fällen gesehen. Da ich selbst die hausärztliche Praxis zu Gunsten der Spitaltätigkeit aufgegeben habe, sehe ich jetzt selten einen Pseudocroup; ich möchte daher die Herren Kollegen bitten, diese Beobachtung weiter zu verfolgen. 3. Bei Glottisoedem: Bei der Inspiration erst nur leises Rauschen, kein Pfeifen. Die Stimme feucht, schetternd, mässige Einziehung. Dann sehr rasche Verschlimmerung der Dyspnoe. Sobald der geschwollene Kehldeckel gegen das Oedem der aryepiglottischen Falte bei der Inspiration aspiriert werden kann, tritt fast plötzlicher Tod ein.

Beispiel: Ein $^5/_4$ Jahre altes Kind sass auf einem Tisch, die Mutter stellte eine Kanne mit heissem Kaffee daneben, das Kind greift nach dem Schnabel derselben und saugt ein wenig von dem Kaffee an. Der Arzt konstatiert leichte Rötung der Zunge und des Halses, erkennt glücklicherweise die Gefahr eines drohenden Glottisoedems und schickt das Kind sofort in unsern, 2 Wegstunden entfernten, Spital. Abends 7 Uhr: Zunge rot, leichter, schmieriger Belag der Tonsillen; Kehldeckel und aryepi-



glottische Falte leicht oedematös, Stimme klar; leichtes Einziehen, kein Husten. Das Kind richtet sich häufig und ängstlich im Bette auf. Die Lippen sind rot. Puls gut. — Allmählich wird das Kind ruhiger, schläfrig. Die Dyspnoe nimmt nur wenig zu, die Lippen bleiben rot. $^1/_2$ 11 Uhr nachts werde ich telephonisch benachrichtigt, dass der Zustand etwas schlimmer werde; $^1/_2$ Stunde später bin ich im Spital und habe gerade noch Zeit, die Tracheotomie vor Eintritt totaler Asphyxie zu machen. — Nach 3 Tagen geht das Oedem zurück, am 4. wird die Canule entfernt, am 14. das Kind geheilt entlassen. — Zu Hause wäre das Kind verloren gewesen.

III. **Flaumring gegen Decubitus.** Trotz Hirsespreukissen, Luftring und Wasserkissen; trotz Waschungen mit Alkohol, Citronensaft; trotz Einreibungen mit Lanolin, Dermatol- und Bleisalben, erlebt der Arzt doch Fälle, wo sein Patient unter einem Decubitus schwer leidet und immer wieder um eine bessere Unterlage bittet. — Da hat mir schon oft ein Flaumring vorzügliche Dienste geleistet. — Ein solcher Ring misst an der äussern Peripherie im Durchmesser 55 cm, an der innern 18 cm, ist 8 cm dick und muss mit 1,5 kg Flaum sehr fest gestopft werden. Er kostet 28—32 Fr. Der hohe Preis ist ein nur relativer, denn der Flaum kann nach der Heilung oder dem Tode des Patienten leicht in strömendem Wasserdampf (nie in trockener Hitze!) desinfiziert und wieder zu andern Gebrauchsgegenständen verwendet werden. Für unreinliche Kranke eignet er sich natürlich nicht. Lieferant: Wagen, Tapezierer, Schaffhausen.

Referate.

A. Zeitschriften.

Traumatische subdurale Spätblutung.

Von *de Hartogh.*

Am 19. Dezember fiel ein 54 Jahre alter Kutscher vom Bocke seines Wagens; hiebei erlitt er eine Contusion der linken Schulter und eine 4 cm lange Hautwunde über der linken Stirnseite. Er war nach dem Unfall kurze Zeit bewusstlos. Die Kopfwunde wurde genäht und heilte glatt innerhalb 10 Tagen. Die Schultercontusion bedingte eine Arbeitsunfähigkeit bis zum 4. Februar. Während Patient in Behandlung stand, waren keine objektiven Zeichen einer Beeinträchtigung der Gehirnfunktionen nachzuweisen; es bestand keine Amnesie, Patient erbrach nicht, der Puls war regelmässig; höchstens klagte Patient zuweilen über leichte Kopfschmerzen. — Am 13. Februar trat der Kranke wieder in ärztliche Behandlung; er hatte schon einige Tage vorher über stärkere Kopfschmerzen geklagt und dann verliess ihn plötzlich während der Arbeit sein Gedächtnis; er wusste nicht mehr, was er mit dem Beil anfangen sollte, mit dem er eben gearbeitet hatte; ferner konnte er nur mit Mühe sprechen und sein Gang wurde schwerfällig. Der Arzt konstatierte Aphasie, Lähmung des rechten Armes und Beines. Im weiteren wurde Patient bewusstlos und starb am 17. Februar. — Die Autopsie ergab folgendes: Die Stirnnarbe, sowie die Knochen und Hirnhäute im Bereich derselben zeigen nichts Besonderes. Hirnschale stark mit der Narbe verwachsen, besonders stark im Bereich des Stirn- und Hinterhauptbeins. *Pacchioni*'sche Gruben links grösser als rechts, enthalten links schwarze Gerinnsel. Die Dura zeigte über der ganzen linken Vorderhälfte eine dunkelbraunrote Verfärbung. Sinus longitudinalis nicht thrombosiert. Ueber den linken Stirnwindungen findet sich ein höhlenartiges subdurales Haematom, aus welchem sich eine Eierschale voll theerartiges Blut entleert. Ferner besteht ein plattes subdurales Haematom, welches sich ungefähr 12 cm nach hinten erstreckt und aus welchem sich ebenfalls Blut entleert. Die Innenseiten der Haematomwandung bleiben braun gefärbt auch nach Abwaschung. Aus dem Subarachnoidalraume fliesst keine Flüssigkeit ab: alle Ventrikel sind ohne Blut oder irgend eine Flüssigkeit. Die Frontal- und vordersten Centralwindungen sind links abgeflacht, die Sulci beinahe ver-

schwunden; die Gehirnsubstanz ist dort weicher als rechts. Es bestehen keine arteriosklerotischen Veränderungen oder Thromben in den Gehirngefässen. — Die Aerzte gaben folgendes Endurteil ab: Infolge des Falles vom Wagen entstand wahrscheinlich ein unerhebliches subdurales Haematom ohne Gehirndruck. Nachdem Patient die Arbeit wieder aufgenommen hatte, ging die Blutung aus verletzten oder erkrankten Gefässen weiter, verursachte zuerst Kopfweh und dann infolge plötzlich vermehrter Blutung die Erscheinungen zunehmenden Gehirndrucks. — Es wurde angenommen, Patient sei infolge des Unfalles vom 19. Dezember gestorben und die Hinterbliebenen erhielten die gesetzliche Entschädigung.

(Monatschrift für Unfallheilkunde und Invalidenwesen 5. 1910.) *V. M.*

Weitere Mitteilungen über die praktische Verwertung des Kochsalzes in der Behandlung der Epilepsie.

Von *Ulrich.*

1. Kochsalz als Gegenmittel gegen den akuten Bromismus. *H. von Wyss* hat nachgewiesen, dass durch Bromsalze künstlich im Körper ein Chlordefizit herbeigeführt wird und dass auf diesem Chlormangel auch die Wirkung des Broms beruht. Vergiftungserscheinungen bei mit Brom gefütterten Tieren wurden durch Verabreichung von Kochsalz beseitigt. Das gleiche Verhältnis fand *Ulrich* in zwei Fällen von Bromrausch beim Menschen. In beiden Fällen handelt es sich um Epileptiker, die bei kochsalzarmer Diät 5,0—7,0 g vorübergehend bis 10,0 g Bromnatrium erhalten hatten und deutliche Zeichen von Bromrausch zeigten. Die Therapie bestand in Verabreichung grosser Mengen Kochsalz (2—3 mal 20,0 g pro die); hierauf gingen alle Erscheinungen der Bromvergiftung in beiden Fällen rasch zurück, obwohl Brom weiter gegeben wurde. — 2. Kochsalz gegen Bromhautaffektionen. Fünf Fälle von Bromakne heilten bei gleichbleibenden Bromgaben bei 28,0 g Kochsalz pro die prompt aus. — Ein 28jähriger Epileptiker nahm zu Hause Brom ohne jede Kontrolle und litt nun seit 1½ Jahren an ausgedehnten Ulcerationen am linken Arm und am linken Unterschenkel. Unter Behandlung mit Kochsalzbädern und -Compressen und Verabreichung von Kochsalz trat trotz fortgesetztem Bromgebrauch rasch Heilung ein. Ebenso heilten zwei seltene Bromhautaffektionen mit der gleichen Therapie. — Um bei den Epileptikern die anfallprovozierende Wirkung des Kochsalzes während der therapeutischen Verwendung bei Hautaffektionen zu paralysieren, wurde mit Erfolg 1,0—2,0 g Chloralhydrat im Tag gegeben. — 3. Kochsalz zur Auslösung von Anfällen. Bei vielen bromisierten alten Epileptikern traten zeitweise Stadien von Erregungen mit Suicidgefahr und vermehrten psychischen Verstimmungen auf. Erfahrungsgemäss verschwinden diese Zustände öfters nach einer oder mehreren motorischen Entladungen. Verfasser machte sich den Antagonismus von Brom und Chlor zu Nutzen und provoziert mit Kochsalz Anfälle, da wo dies indiziert erscheint. Das Experiment wurde bisher bei 20 Fällen mit Erfolg durchgeführt. — Verfasser fasst seine bisherigen Erfahrungen in folgenden Sätzen zusammen: 1. NaCl beseitigt rasch und sicher die motorischen, sensiblen und psychischen Erscheinungen des akuten Bromismus. 2. Die Bromhautaffektionen werden durch NaCl (namentlich innerlich genommen) zum Verschwinden gebracht. 3. NaCl muss als einziges Gegenmittel des Bromismus gelten, indem es den durch die Bromsalze künstlich erzeugten Chlorhunger sofort stillt. — NaCl ist somit allen bisher gegen Bromismus empfohlenen Mitteln vorzuziehen. 4. Bei bromisierten, im Ladungszustand befindlichen Epileptikern lassen sich mit NaCl Anfälle provozieren. — Verfasser verwendet eine 1%ige NaCllösung als Mundwasser gegen Foetor ex ore bei Bromisierten, ferner gibt er bromisierten Epileptikern, welche an Verdauungsstörungen leiden, 1,0—2,0 g NaCl vor den Mahlzeiten als Stomachikum und verwendet NaCl regelmässig als Zusatz zu Bädern.

(Münchner med. Wochenschrift 22. 1910.) *V. M.*



Ueber Anomalien im Bereiche des Sehnerven und der Netzhaut normaler, fötaler Augen, ein Beitrag zur Gliomfrage.

Von *R. Seefelder.*

Der Autor berichtet über mikroskopische Befunde von Entwicklungsanomalien im percipierenden Apparat, welche beim Studium von normalen, fötalen menschlichen Augen rein zufällig gewonnen wurden. Diese Veränderungen bestehen darin, dass zellige Komplexe ganz charakteristischer Form von Netzhautelementen an solchen Stellen vorhanden sind, wo sie normalerweise nicht hingehören, ein Zustand, der unter dem Namen Heterotopie oder Keimverlagerung an missgebildeten Augen längst allgemein bekannt ist.

Während in der Regel die beiden Körnerschichten der Netzhaut gleichmässig einzellig und parallel verlaufen, zeigen sich hier mit Vorliebe an der Gegend des Sehnerveintrittes zwei- und mehrschichtige, tumorähnliche Wucherungen, deren Zellen sichtlich auf einer niedrigen Entwicklungsstufe stehen geblieben sind und sich in Form von Rosetten, ringsum scharf begrenzt, wie ein Fremdkörper in die normale Umgebung einbetten. In einer vierten Beobachtung liegen diese Gebilde dagegen im vorderen Augenabschnitte unweit der Ora serata und zeigen alle Uebergänge von der einfachen Duplikatur zur beinahe vollständigen Mäanderfigur und zum durchaus soliden Knötchen.

Der Autor gelangt auf Grund seiner Befunde zu dem Schluss, dass hier in den beiden Körnerschichten abnorme Wachstumsvorgänge eingetreten sind, welche als die Urformen der bekannten Gliomtypen angesprochen werden müssen, und wendet sich damit gegen die bekannte Theorie von *Wehrli* (vergl. Corresp.-Blatt für Schweiz. Aerzte 35, 1905, S. 43 und Arch. f. Ophthalm. 60, 1905, S. 340), welcher für die Entstehung der Gliome eine auf äusseren Einflüssen begründete Erklärung aufgestellt hat. Der Unterschied besteht hauptsächlich darin, dass sich nach Untersuchungen von *Harms*, *Dallström*, *Seefelder* u. a. in Fällen von Netzhautblutungen der Neugeborenen als auch der Erwachsenen keine Spur einer reaktiven Zellwucherung findet, welche *Wehrli* als etwas Selbstverständliches hinstellt und für die „traumatische“ Entstehung der Gliome fordert, dass dagegen gerade die niedere Differenzierung der versprengten Keimanlagen in normalen Augen dafür spricht, dass daraus infolge allerdings noch ganz dunkler Ursachen Tumoren hervorgehen können, welche wie die Gliome aus Rosetten und rundzelligen Komplexen sich zusammensetzen. *Seefelder* findet sich damit in Uebereinstimmung mit den Anschauungen von *Greff*, *Wintersteiner*, *Ginsberg*, *Axenfeld*, *Cohnheim*, *Aschoff* u. a.

(Arch. f. Ophthalm. 69, Heft 3, S. 463). *Dutoit*, Burgdorf.

Ueber die Palliativtrepanation bei Stauungspapille.

Von *E. Hippel.*

Die Erörterung über den Wert der Schädeltrepanation bei inoperablen oder nicht diagnostizierbaren Gehirntumoren bietet vom augenärztlichen Standpunkt aus ein sehr schwieriges Problem, weil das Symptom der Stauungspapille dabei, falls es überhaupt eintritt und rechtzeitig zur Beobachtung gelangt, einerseits wohl die Trepanation fordert, andererseits aber dadurch nicht immer sich in dem Grade beeinflussen lässt, wie es der Schwere des einzelnen Falles und der Wichtigkeit des Eingriffes entspricht.

Bei dem Fall, welcher den Autor zu diesen Untersuchungen veranlasste, war die Erblindung durch Stauungspapille als letztes Symptom unter anderen, die schon einige Jahre hindurch bestanden, kaum drei Wochen vor der Operation eingetreten. Dieselbe führte schon nach zehn Tagen zum Exitus, weil der Gehirnprolaps in Verjauchung überging. Die Sektion ergab ein Spindelzellensarkom, als kleinapfelgrossen Tumor im Oberwurm des Kleinhirns.

Abgesehen von einigen amerikanischen Kollegen, haben vor *v. Hippel* nur *Finckh*, *Kruedener*, *Schmidt-Rimpler*, *Uhthoff*, *Ange-Lucci* die Frage vom augenärztlichen Stand-

punkte aus behandelt. Der Autor zieht auch die Erfahrungen der Chirurgen und Neurologen zur besseren Lösung derselben heran und bedauert es mit Recht, dass gerade hier bei einem relativ reichhaltigen Material fast alle Angaben über Stauungspapille, Sehschärfe vor und nach der Operation fehlen. Auf Grund kritischer Bewertung von 221 Fällen, zum Teil auch aus der amerikanischen Literatur, gelangt der Autor zunächst zu dem Schluss, dass „die Aussichten für Wiederherstellung oder Erhaltung des Sehvermögens günstige sind, wenn man rechtzeitig operiert". Im weiteren richtet der Autor sein Augenmerk auch auf die Methoden und räumt hier, unter Ausschluss der Lumbalpunktion, der zweiseitigen Schädeltrepanation nach *Kocher* und *Horsley* den Vorrang ein. Denn darin besteht „der einzige Einwand, der mit Recht gegen die Palliativtrepanation gemacht werden kann, dass die Gefahr derselben zu gross ist". Und weiter „die unmittelbare Gefahr der Operation ist im allgemeinen viel geringer, wenn sie in einem relativ frühen, d. h. in dem für unsere Zwecke im allgemeinen in Betracht kommenden Stadium der Krankheit gemacht wird".

Schliesslich erörtert der Autor noch die Pathogenese der Stauungspapille und stellt sich, mit Rücksicht auf die Ergebnisse der Trepanation die Frage: „Ist nun eine einheitliche Auffassung möglich unter der Annahme, dass die Stauungspapille eine primäre interstitielle Neuritis und Perineuritis mit sekundärem entzündlichem Oedem ist?" Zunächst besteht für den Autor gar kein Zweifel, dass die *Schmidt-Manz*sche Theorie keine allgemeine Gültigkeit hat. Aus der vorurteilslosen Betrachtung der Literatur folgt ferner, dass kein einziger „der anatomischen Befunde, die man als den Ausdruck der Druckwirkung betrachtet hat, wirklich konstant gefunden wird". Der Autor glaubt also, dass man sehr wohl „in dem gesteigerten intrakraniellen Druck und der dadurch bewirkten Blut- und Lymphstauung ganz allgemein die primäre Ursache der Stauungspapille erblicken" kann, „ohne deshalb anzunehmen, dass derselbe immer in genau der gleichen Weise seine Wirkung entfalten müsste". Seine eigene Stellung in der Frage charakterisiert der Autor mit den Worten: „wenn die meines Erachtens unhaltbar gewordene Annahme, dass zur Entstehung der Stauungspapille besonders seitens der intrakraniellen Neubildungen gelieferte Toxine notwendig sind, aufgegeben wird, so könnte der Streit über die Pathogenese der Stauungspapille im wesentlichen als erledigt angesehen werden".

(Arch. f. Ophthalm. 69, Heft 2, S. 290). *Dutoit*, Burgdorf.

Untersuchungen über die Entstehung der Stauungspapille.

Von *W. Thorner*.

Nichts ist lehrreicher, als diese Arbeit im Anschluss an diejenige von *v. Hippel* zu studieren. Der Autor gelangt im wesentlichen auf Grund experimenteller Untersuchungen zu einer diametral entgegengesetzten Anschauung, nämlich zur Bestätigung der Toxintheorie.

Der anatomische Bau der Optikusscheide (Intervaginalraum) bringt es mit sich, dass hier von einer Fortpflanzung des gesteigerten Hirndrucks gemäss dem Gesetz der kommunizierenden Röhren keine Rede sein kann. Nicht nur handelt es sich dabei um einen durchaus spaltförmigen Kapillarraum von nicht unbeträchtlicher Länge, sondern um die Ausfüllung desselben durch reichlich vorhandenes, zartes Bindegewebe, sodass hier eine ununterbrochene Reihe von kleinsten Hohlräumen entsteht, welche natürlich dem Vordringen jeder Flüssigkeit einen erheblichen Widerstand entgegensetzen. Darum treten hier die Gesetze der Adhäsion und Kohäsion in Kraft, der einwirkende Druck wird durch die Reibung vollständig aufgezehrt. Der Autor zeigt an Versuchen mit kapillaren Glasröhren, dass die physikalische Fortleitung eines Flüssigkeitsdruckes vor allem an der vierten Potenz des Durchmessers der Kapillarröhre abhängig ist. Andererseits müssen dabei auch die Versuche von *v. Michel* in Betracht gezogen werden,



nämlich die Versuche, durch Injektionen von farbiger Flüssigkeit in den Subarachnoidalraum des Gehirns die Optikusscheide zu füllen. Dabei ergab sich ausnahmslos nicht nur die pralle Füllung des Intervaginalraums, sondern auch des *Tenon*'schen und des supravaginalen Raumes, sodass sich ein beträchtlicher Exophthalmus einstellte. *Thorner* folgert daraus, dass jede Steigerung des Hirndrucks sich alsbald durch Exophthalmus bemerkbar machen, dass aber ebenso jeder Exophthalmus seinerseits den Hirndruck erhöhen sollte. Der vermehrte Druck innerhalb der Orbita pflanzt sich natürlich auch auf den Optikus fort und kann auf diese Weise die Erscheinungen der Stauungspapille hervorbringen. Dieser Symptomenkomplex ist indessen noch niemals beobachtet worden. Ebensowenig gelang es durch ein einziges Experiment, die typische Stauungspapille durch erhöhten Druck hervorzurufen.

Diese Lücke füllt nun der Autor durch eine Reihe von Versuchen an Kaninchen aus, indem er mittelst einer sinnreich erdachten Methode zuerst Quecksilber, dann auch direkt toxische Stoffe, Liquor Ammonii caustici, Ameisensäure, Jequirity u. a. in unmittelbarer Nähe des Optikuseintrittes hinter dem Auge injiziert. Dabei zeigte sich, dass Stoffe wie das Quecksilber, die nur rein mechanisch wirken, gar keinen Einfluss auf die Konfiguration der Papille haben, dass dagegen die toxischen Stoffe ein entzündliches Oedem mit Schwellung erzeugen. Auf dieses letztere Resultat gründet der Autor vornehmlich die Erörterung über die toxische Entstehung der Stauungspapille. Was den klinischen und pathologischen Nachweis derselben betrifft, so beruft sich *Thorner* hier vor allem auf die Untersuchungen von *Elschnig*, welcher bei vielen Hirntumoren eine chronische Entzündung der Hirnhäute nachweisen konnte. Andererseits lässt sich die Vermehrung der Hirnflüssigkeit nur durch eine Störung der normalen Resorption, also durch Retention, erklären. Dafür werden die bei chronischer Entzündung der Hirnhäute stets geschädigten *Pacchioni*'schen Granulationen verantwortlich gemacht.

Schliesslich sprechen auch die Erfahrungen bei der Trepanation sehr zu Gunsten der Toxintheorie, indem hierbei die Zurückbildung der Stauungspapille einfach mit einer verbesserten Abflussmöglichkeit des toxischen Liquors zusammenhängt. Drängt sich dagegen Hirnmasse aus der Trepanationsöffnung, so tritt nur zu leicht eine Verstopfung dieses künstlichen Abflussweges ein und damit eine erneute Retention der Toxine.

(Arch. f. Ophthalm. 69, Heft 3, S. 391). *Dutoit*, Burgdorf.

Verhältnis zwischen Innervationsstörungen und organischen Herz- und Gefässerkrankungen.

Von *J. Pawinsky.*

Verfasser zeigt an Hand interessanter Beispiele, dass funktionelle Störungen neurasthenischen und hysterischen Ursprungs in verschiedener Kombination bei organischen Leiden des Zirkulationssystems zutage treten können. Dabei nehmen sie oft den ersten Rang ein und verdecken dadurch das wahre Bild der Erkrankung, ferner können sie Wandelbarkeit der Symptome, sogar der physikalischen, verursachen, endlich können sie auch einen den organischen Leiden des Zirkulationssystems und der Respirationswege zukommenden Symptomenkomplex erzeugen. Die Ursache der Herzneurosen wurzelt in vielen Fällen in Störungen der Geschlechtsverrichtungen. Die Kenntnis des Verhältnisses zwischen Innervation und Zirkulation ist von ausnehmender Bedeutung für den Praktiker, denn davon hängt Prognose und Behandlung ab. Diese Kenntnis schützt vor einseitiger Therapie, welche bei Herz- und Gefässleiden auf ausschliesslicher Verordnung von Herzmitteln und Exzitantien nach dem Vorbild des alten Brownismus beruht. Sie erweist die Wichtigkeit der Psychotherapie in derartigen Fällen und lehrt endlich, dass die *Engelmann*'sche Theorie, welche den ganzen Vitalismus (Automatismus) des Herzens in dessen Muskelfasern verlegt, vom klinischen Standpunkt aus zu einseitig erscheint.

(Zeitschr. für klin. Med. Bd. 70 H. 3 und 4.) *Bi.*

Bedeutung und Umfang der Diapedesis bei den spontanen Blutungen.

Von *C. Focke.*

Es ist an den Kapillaren (und kleinsten Venen) bei kalt- und warmblütigen Tieren festgestellt, dass die infolge von örtlichen Zirkulationsstörungen geschehenden Blutaustritte niemals durch Risse erfolgen, sondern immer zwischen den Wandzellen hindurch aus Oeffnungen, die bedeutend kleiner sind als eine Wandzelle. Durch diese von den Wandzellen durch Veränderung ihrer Zellränder aktiv gebildeten Oeffnungen geschieht der Austritt des Plasmas und der Blutkörperchen bei mässiger Stauung langsam, bei starker Stauung schnell und schubweise. Auch beim Menschen ist festgestellt, dass Petechien, die im Gebiete gesunder Kapillaren liegen, gewöhnlich nur die Merkmale der Diapedese zeigen. Die im Laufe septischer und verwandter Krankheiten auftretenden Petechien sind höchstwahrscheinlich die Folge infektiöser Embolien. Auch beim Menschen kann die Diapedesis sehr schnell, in wenigen Minuten oder Sekunden auftreten. Die Kapillaren haben neben ihren Aufgaben der Gewebsernährung noch die, den kleinen Gefässen als Ventilsystem zu dienen. Es tritt in Tätigkeit, wenn der Innendruck merklich höher wird als die Kraft der Wandspannung zusammen mit dem Druck des umliegenden Gewebes. In straffen Geweben z. B. der Oberhaut pflegen die Blutungen punktförmig zu bleiben, während sie in weichen, lockern Geweben ausgedehnte Hämorrhagien erzeugen können, die zu merklichem Blutverlust führen, wenn Gelegenheit zum Ausfliessen vorhanden ist. Die häufigsten spontanen Blutungen, die der Schleimhäute, gehen wahrscheinlich den gleichen Weg, der für die menstruierende Uterusschleimhaut typisch ist. Das infolge der Diapedesis ödematös gelockerte Epithel wird von den kleinen Blutansammlungen durchbrochen und die so gebildeten Ausgänge werden auch von dem nachher extravasierenden Blut weiter benutzt. Wenn das gestaut gewesene Gefässgebiet entlastet ist und seine Diapedesis eingestellt hat, so hört auch der Blutfluss nach aussen auf. Es bleibt so nur für eine kleine Minderzahl von spontanen Blutungen, nämlich fast nur für die offenkundigen Apoplexien aus mittleren und grösseren Gefässen, die Entstehung per Rhexin übrig. Für die weitaus überwiegende Zahl der spontanen Blutungen können wir in sämtlichen Organen die Entstehung aus Kapillaren (und kleinsten Venen) per Diapedesin als sicher annehmen.

(Zeitschr. f. klin. Med. Bd. 70, H. 3 und 4). *Bi.*

B. Bücher.

Anleitung zur Augenuntersuchung bei Allgemeinerkrankungen.

Von *Heine.* Zweite erweiterte Auflage. Preis Fr. 3.35 Fischer. Jena 1910.

Das kleine Buch legt dar, wie man einen Patienten methodisch zu untersuchen hat, um festzustellen, ob sich irgend ein Augensymptom darbietet, welches für die Allgemeindiagnostik von Bedeutung ist. Dass das Buch schon seine zweite Auflage erlebt, spricht dafür, dass es offenbar einem Bedürfnis entspricht.

Gigon.

Trichinosis.

Von Dr. *Karl Stäubli.* 295 Seiten und XII Tafeln. Wiesbaden 1910. J. F. Bergmann. Preis Fr. 24.—.

Der Verfasser hat sich schon vor einigen Jahren auf diesem Gebiete bekannt gemacht, indem er den Streit, ob die Wanderung der jungen Trichinellen aus dem Darm nach den Muskeln eine aktive sei durch das lockere Bindegewebe oder eine passive Verschleppung durch den Blutstrom, zugunsten der letzteren Ansicht entschieden hat, dadurch, dass es ihm gelang, die Embryonen in grosser Zahl im zirkulierenden Blute nachzuweisen.



Hier hat er nun alles, was irgendwie zur Trichinosis gehört, in einer Monographie gesammelt. Die Arbeit ist von erschöpfender Reichhaltigkeit und Gründlichkeit; Geschichte, geographische Verbreitung, Stellung der Trichina respektive Trichinelle im zoologischen System sind eingehend besprochen; ebenso Symptomatologie, klinische Erscheinungen, Diagnose, Therapie. Ein sorgfältig zusammengestelltes vollständiges Literaturverzeichnis findet sich am Schlusse. Der Schwerpunkt des Buches liegt aber im Abschnitt über Hämatologie, wo sich die eingehenden Arbeiten des Verfassers, biologisch-hämatologischer Natur befinden.

Das Werk ist prächtig ausgestattet mit zwölf zum Teil farbigen Tafeln, in ihrer Mehrzahl Originalien des Verfassers. Es finden sich da eine Reihe von Blutbildern, so Trichinellenembryonen im zirkulierenden Blute, Veränderungen des Blutes bei der Trichinosis, Blutrevolution. Aus letzterem Worte bezeichnet der Verfasser eine von ihm beobachtete, eigentümliche Blutumwälzung, die darin besteht, dass nach vorausgegangenen schweren pathologischen Erscheinungen von seiten der Erythropoese plötzlich eine grosse Zahl von Makrophagen (5 %) im Blute auftreten, die zum grossen Teile sich mit Erythrocyten, in geringerem Grade aber auch mit polymorphkernigen Leukocyten beladen haben. Das Eindringen der Darmtrichinellen in die Darmzotten wird durch mehrere Bilder eigener Beobachtung veranschaulicht. Eine andere Serie zeigt die Einwanderung der Trichinellen in die Muskulatur, ihre Entwicklung daselbst und die dadurch verursachten Muskelveränderungen.

Kurz, es ist ein prächtiges Buch, jedem unentbehrlich, der sich über Trichinosis orientieren will und von bleibendem Wert als Zeichen für den heutigen Stand dieser Frage. *H. Nägeli.*

Handbuch der gesamten medizinischen Anwendungen der Elektrizität einschliesslich der Röntgenlehre.

Herausgegeben von *H. Boruttau* und *L. Mann.* Band I. Leipzig 1909. Klinkhardt. VII + 599 Seiten. Broch. Fr. 37. 50.

Unter den zahlreich vorhandenen grösseren und kleineren Werken elektromedizinischen Inhaltes wird das Handbuch, dessen erster Band uns heute vorliegt, hinsichtlich der weiten Umgrenzung und der erschöpfenden Behandlung des Gegenstandes zweifellos die erste Stelle einnehmen. Gerade deshalb muss es aber befremden, dass in der Vorrede das Werk als „in erster Linie für den ärztlichen Praktiker bestimmt“ bezeichnet wird. Man bedenke, dass dieser grosse erste Band ausschliesslich der Besprechung von Tatsachen und Theorien gewidmet ist, die wir in Hinsicht auf die praktische Elektromedizin (sie soll den Inhalt des zweiten Bandes darstellen) als Propädeutika bezeichnen müssen; die Röntgenlehre soll dann den dritten Band des ganzen Werkes einnehmen, dessen Preis somit voraussichtlich 100 Franken stark übersteigen wird — ein Faktor, der es vielleicht auch eher zum Bibliotheks- und Nachschlagwerk für Forscher auf elektromedizinischem Spezialgebiete prädestiniert, als zur Benützung durch die „gesamte medizinische Welt“. Von letzterem Gesichtspunkte müssen namentlich die beiden ersten Abschnitte des Werkes als zu inhaltsreich bezeichnet werden. Im ersten stellt *H. Starke* (Greifswald) als „Grundlagen der physikalischen Elektrizitätslehre“ Elektrostatik, Magnetismus, Elektromagnetismus, Elektrolyse, Thermoelektrizität, elektrische Messungen, elektromagnetische Induktion, Wechselströme, elektrische Schwingungen, elektrische Wellen und elektrische Entladungen in Gasen dar, im zweiten Abschnitte *G. Bredig* (Heidelberg) die elektrochemischen Erscheinungen (Theorie der Lösungen und Ionen, elektrolytische Leitung, elektromotorische Kräfte und elektrolytische Zersetzung, elektrische Endosmose und Kataphorese, Kolloïde, kapillarelektrische Erscheinungen, pulsierende chemische Katalyse und begleitende elektrische Erscheinungen, Wirkung „stiller Entladungen“). Im dritten Abschnitte trägt *W. Nernst* (Berlin) seine physikalisch-chemische Theorie der

elektrischen Nervenreizung vor, die er bekanntlich aus Konzentrationsvariationen an der Grenze des Protoplasmas ableitet. Trotz der ausserordentlichen Kompetenz und des grossen Scharfsinns des Autors glauben wir, dass ein Handbuch nicht der der Ort ist, wo Theorien, die vorerst noch als die subjektive Meinung eines Forschers gelten müssen, von diesem Forscher selbst vorgetragen werden sollen; vielmehr wäre gerade die kritische Würdigung durch einen Fernerstehenden erwünscht. Volle Anerkennung verdienen nach Form und Inhalt die drei nächsten Abschnitte dieses Bandes: allgemeine medizinische Elektrotechnik, Elektrophysiologie und Elektropathologie von *H. Boruttau* (Berlin). Nur wäre es bei dieser letzteren wohl angebracht gewesen, neben der Entartungsreaktion — auch die myotonische und die anderen pathologischen Reaktionen zu besprechen, die wohl für Band II vorbehalten worden sind. Aeusserst lehrreich, durch klare Darstellungsweise ausgezeichnet und auch praktisch wertvoll ist endlich der letzte Abschnitt: „Die Schädigungen durch Elektrizität" von *F. Batelli* (Genf). Er geht ein 1. auf die Schädigungen durch Kondensatorenentladungen, 2. auf die Schädigungen durch den Blitz, 3. auf die Elektrokution (Tierversuche, Hinrichtung und technische Unfälle). *Rob. Bing* (Basel).

Lehrbuch der Physiologie des Menschen.

Von Dr. *Robert Tigerstedt.*

Zweiter Band. Fünfte Auflage. 519 Seiten. Leipzig 1910. S. Hirzel. Preis geh. Fr. 16. —, geb. Fr. 18. 70.

Dem auf S. 315 dieses Jahrganges angezeigten ersten Band ist rasch ein zweiter gefolgt, so dass das beliebte und zuverlässige Lehrbuch nun in neuer Auflage wieder vollständig vorliegt. *VonderMühll.*

Klinische Diagnostik und Propädeutik innerer Krankheiten.

Von *Adolf Schmidt* und *H. Lüthje.*

Mit 211 Abbildungen im Text und 3 Tafeln. 587 Seiten. Leipzig 1910. F. C. W. Vogel. Preis Fr. 18. 70.

Auf Wunsch der Verlagshandlung haben die Verfasser das bekannte und beliebte Buch von *O. Vierordt* „Diagnostik innerer Krankheiten" neu bearbeitet; allerdings musste eine vollständige Umarbeitung des Stoffes vorgenommen werden, wenn es möglich sein sollte, das viele Neue organisch mit dem Alten zu verbinden; aber auch das vorliegende Buch stellt ein Lehrbuch dar und kein Nachschlagewerk; es bringt das, was für den Studierenden und Praktiker notwendig und brauchbar ist. — Aus dem Umfang und Inhalt des Buches kann man sich eine Vorstellung davon machen, welche weite Wege des Fortschrittes in den letzten Jahrzehnten gerade die Diagnostik innerer Krankheiten durchmessen hat, auch wie sehr die Medizin bestrebt ist, sich alle physikalischen und chemischen Fortschritte dienstbar zu machen. — Die Einteilung des Buches ist klar und übersichtlich, die Darstellungsweise einfach und prägnant. Für den Studierenden ist ein solches Werk unentbehrlich; in dem Vorliegenden wird er alles finden, was zu wissen not tut, dem Praktiker kann es dazu helfen, sich auf der gegenwärtigen Höhe der diagnostischen Wissenschaft zu erhalten. — Die Verfasser haben dafür gesorgt, dass durch Einleitungen zu jedem Kapitel über normale und pathologische Anatomie und Physiologie die Grundlage gegeben wird, zum richtigen Verständnis der diagnostischen Methoden; anderseits ist der Titel „Propädeutik" u. a. dadurch vollauf gerechtfertigt, dass am Schlusse jedes Kapitels die wichtigsten Erkrankungen unter semiotischen Gesichtspunkten zusammengestellt sind. — Eine überaus reiche Fülle von Abbildungen, Schemata und Curven erleichtern das Verständnis. *VonderMühll.*



Die experimentelle Pharmakologie

als Grundlage der Arzneibehandlung. Ein Lehrbuch für Studierende und Aerzte von Prof. *H. Meyer* und Prof. *R. Gottlieb*. Urban & Schwarzenberg. 468 S. Preis Fr. 18.—.

Trotzdem z. Z. durchaus kein Mangel an guten Büchern über Pharmakologie herrscht, rechtfertigt das vorliegende Werk sein Erscheinen durch eine abweichende Einteilung und Behandlung des Stoffes. Während sonst die einzelnen Gruppen von Medikamenten der Reihe nach besprochen werden, sind hier als Basis die einzelnen Organsysteme des Körpers gewählt, deren Beeinflussung durch die verschiedenen Gifte dann geschildert wird. In etwas ausführlicherer Weise werden die physiologischen Grundlagen mitherangezogen und dadurch, sowie durch Abbildungen im Text, in trefflicher Weise für leichteres Verständnis gesorgt; sehr begrüssenswert ist auch die wenigstens teilweise Angabe der Literatur. Mit Recht ist die Chemie nur so weit besprochen, als sie für den Arzt Interesse bieten kann, dagegen sollten gerade auf diesem Gebiet einige vorhandene Fehler bei weiteren Auflagen verbessert werden. *Cloetta.*

Constipation and allied intestinal disorders.

By *Arthur F. Hertz.*

London 1909. Henry Frowde and Hodder & Stoughton.

Hertz kommt auf Grund von Betrachtungen, die an dem durch den Darm wandernden Wismuthfrühstück mittelst Röntgenverfahren gemacht wurden, zu folgenden Arten von Verstopfung. I. Verstopfung im engeren Sinne; die Verzögerung liegt in der Strecke Dünndarm-Kolon descendens. II. Verspätete Entleerung, Dyschezia, der Inhalt gelangt in der normalen Zeit in das Kolon descendens, bleibt a'er abnorm lang in der Flexura iliaca und dem Rectum liegen. Der Grund für die Verlangsamung der Passage kann sein: Muskelschwäche (z. B. Chlorose, Kachexie, Senium), mangelhaftes Spiel der Reflextätigkeit (z. B. zu reizlose Nahrung; der Darm reagiert zu schwer auf normale Reize), Behinderung durch zu starke motorische Tätigkeit (z. B. Bleivergiftung). Dieser ersten Gruppe, in welcher die Ursache für die Obstipation ein ungenügendes oder ein unrichtiges Funktionieren des Darmes bildet, wird eine zweite gegenüber gestellt, mit denjenigen Arten von Obstipation, bei welchen der Darm zwar normal arbeitet, aber einer vermehrten Arbeit nicht gewachsen ist, (z. B. Fremdkörper. Strikturen, Knickungen). Für die Dyschezie wird eine ähnliche Einteilung gegeben, Als eine der Hauptursachen für dieselbe wird das habituelle Zurückhalten der Faezes trotz Stuhldrang angesehen.

Den besprochenen Arten entsprechen auch klinisch einzelne Krankheitstypen, die Therapie muss ihnen angepasst werden. Natürlich gibt es auch Uebergangsformen. Die Besprechung von Fällen illustriert durch Zeichnungen von Röntgenbildern, zeigt den praktischen Wert dieser Einteilung. Die Einleitung bildet eine Darstellung der normalen Verhältnisse. Als Wismuthpräparat wird Wismuthoxychlorid als total ungiftig empfohlen. *Massini.*

Allgemeine Biologie.

Von *O. Hertwig.*

III. Auflage, mit 435 z. T. farbigen Abbildungen im Text, pp. 725. Jena 1909. G. Fischer. Preis brosch. Fr. 21.35, geb. Fr. 24.70.

Die allgemeine Biologie umfasst, wie viele Mediziner meinen, ein Gebiet, welches eine besondere Vertretung an unseren Hochschulen erhalten sollte. Weder der Anatom, noch der Physiologe, noch der Zoologe sind im Stande, neben ihrem eigentlichen Lehrgegenstand auch die allgemeine Biologie so vorzutragen, dass sie eine breite Grundlage für das Verständnis der Lebensvorgänge bildet. Das Werk von *O. Hertwig* füllt hier

eine empfindliche Lücke aus und wird ohne Zweifel unter Medizinern, Zoologen und Botanikern eine weite Verbreitung finden. Es ist unmöglich, in einem kurzen Referate eine Uebersicht über die Fülle des Gebotenen zu geben. Der erste Hauptteil behandelt die Zelle als selbständigen Organismus. Hier finden wir Kapitel über die chemisch-physikalischen und morphologischen Eigenschaften der Zelle, über die Centralkörperchen, die Lebenseigenschaften der Zellen, über ihren Stoffwechsel, über die Bewegungs- und Reizungserscheinungen der Zelle. Es folgen Abschnitte, welche von der Fortpflanzung der Zelle (Zellteilung) und der Morphologie und Physiologie der Befruchtung handeln. In einem zweiten Hauptteil wird die Zelle im Verbande mit anderen Zellen ins Auge gefasst; die Mittel und Wege des Verkehrs im Organismus, die Lehre von der Spezifizität der Zellen und von ihren verschiedenen Zuständen, die äusseren und inneren Faktoren der organischen Entwicklung, das Problem der Vererbung etc.

Diese Andeutungen mögen genügen, um die Fülle des Gebotenen zu veranschaulichen. Die zahlreichen Abbildungen sind sorgfältig ausgewählt und ihre Wiedergabe ist eine vorzügliche.

Das Buch wird jedenfalls einen weiten Interessentenkreis finden, darunter wohl auch Manchen, der den vier durch das Werk untereinander verbundenen Spezialdisziplinen mehr oder weniger fern steht. Die Allgemeinverständlichkeit wird erhöht durch die Klarheit und Durchsichtigkeit des Stils, die alle Bücher *Oscar Hertwig*'s auszeichnet.

H. K. C.

Die nervösen Erkrankungen des Herzens.

Morison-Vorlesungen von Dr. *Alexander Gibson*, Arzt der königlichen Krankenanstalt in Edinburg. Zweite Auflage. Autorisierte Uebersetzung von *M. Heller*. Herausgegeben von Dr. *F. Volhard*, Direktor der städtischen Krankenanstalten in Mannheim. Mit 35 Abbildungen im Text. Wiesbaden 1910. Verlag von J. F. Bergmann. Preis Fr. 3.75.

Es ist immer interessant, die Ansichten eines ausländischen Autors auch über bekanntere Gebiete zu vernehmen, um so mehr, wenn, wie hier, eine grosse praktische Erfahrung dem Verfasser zu Gebote steht. Die klinischen Beobachtungen sind denn auch das Wertvollste an dem Buch. Unter den nervösen Störungen des Herzens sind nicht etwa nur die Herzneurosen verstanden, sondern alle Affektionen, die das Nervensystem des Herzens, dessen Anatomie ausführlich dargelegt wird, irgendwie beteiligt erscheinen lassen. Die sensorischen Störungen (Klinisches, Pathologisches, Therapeutisches) und die motorischen werden gesondert besprochen (Schlagfolge, Rhythmus, Kraft) Da speziell die letzten Jahre uns in der Pathologie des Reizleitungssystems viel Neues gebracht und sich daher auch die Kenntnisse über die Störung des Herzrhythmus erheblich vertieft haben, bedürfen wohl einschlägige Abschnitte einer energischen Revision, die der Herausgeber zum Teil schon angebahnt hat. Auch im therapeutischen Teil darf einzelnes nicht unwidersprochen bleiben, z. B. dass die Wirkung des Aethylchlorides auf dem Freiwerden des Halogens beruhe, oder dass unter den Anodyna Aether und Chloroform-Morphiuminjektionen vorzuziehen seien und ähnliches. — Für kritische Leser ist das anregend geschriebene Buch eine empfehlenswerte Lektüre, wenn sie mit dem Gegenstand vertraut sind.

v. Wyss.

Die Genese der Stauungspapille.

Von Prof. Dr. *Franz Schieck*, Oberarzt der k. Universitäts-Augenklinik zu Göttingen. Mit 31 Abbildungen auf den Tafeln I—XVI. Wiesbaden 1910. J. F. Bergmann.

Albrecht v. Graefe hatte die Theorie aufgestellt, dass die Stauungspapille entsteht durch Druckwirkung auf den sinus cavernosus mit Blutstauung in den retinalen Venen und consecutiver seröser Durchtränkung der Papille. Nachdem dann nachgewiesen war, dass durch Kommunikation mit den Gesichtsvenen, die Retinalvenen einen ausgiebigen



Abflussweg nach dieser Richtung haben, entstand die *Schmidt-Manz*'sche Theorie, wonach die Stauungspapille durch Stauung des liquor cerebrospinalis im Intervaginalraum des Sehnerven erklärt wird.

Als dritte Theorie entstand die Entzündungstheorie nach *Leber*, welcher annahm, dass aus dem Gehirnraum bis zur Papille fortgeleitete Stoffumsatzprodukte eine Entzündung und Schwellung des Sehnervenendes veranlassen. Der Verfasser hat nun auf Grund von sechs anatomisch genau untersuchten Fällen eine vierte Theorie aufgestellt, wonach der anatomisch ätiologisch wesentlichste Punkt in der Genese der Stauungspapille in der Bildung von ektatischen Hohlräumen im Axialstrang neben und zwischen den Centralgefässen (Ektasie der präexistenten perivasculären Lymphspalten) liegt. — Das Zustandekommen dieser Ektasien ist so zu erklären, dass der unter pathologisch vermehrtem Hirndruck stehende liquor cerebrospinalis dem aus dem Glaskörper kommenden physiologischen, im Sehnerven verlaufenden Lymphstrome hindernd in den Weg tritt, wodurch die Flüssigkeit in die präexistenten perivasculären Lymphspalten des opticus getrieben wird.

In 30 Abbildungen erläutert der Verfasser die anatomischen Grundlagen seiner Theorie. In den einleitenden Kapiteln ist die Geschichte der Entstehung der Stauungspapille eingehend besprochen. *Pfister*, Luzern.

La période post-opératoire, soins, suites et accidents.

Par *Salva Mercadé*, Paris. 555 Seiten mit 82 Abbildungen. Masson & Cie. 1910. Preis Fr. 12. —.

Dieses seinem verehrten Lehrer *Lannelongue* gewidmete Buch handelt von der Nachbehandlung der Operierten. Es war dies in der französischen medizinischen Literatur eine noch auszufüllende Lücke, welche in der deutschen durch *Reichel* und in der englischen durch *Lockhart Mummery* schon ausgefüllt war.

Dass der gute Ausgang einer Operation sehr wesentlich von einer richtigen Nachbehandlung abhängt, wer wollte das bezweifeln? Es ist daher sehr zu begrüssen, wenn dieses Gebiet jungen Fachkollegen auch möglichst aufgeschlossen und gelehrt wird.

Das vorliegende Buch enthält viele beherzigenswerte Winke. Nach den allgemeinen Massnahmen betreffs Lagerung, Beobachtung der Atmung und des Pulses usw. kommt Verfasser über die Folgen der Narkose und zwar sowohl der allgemeinen, als auch der lokalen und Lumbalanästhesie zu sprechen. Sodann werden die den Antisepticis zur Last fallenden Störungen, sowie die verschiedenen Formen der Wundinfektion, die Nachblutungen usw. geschildert. — Die nun folgenden Kapitel behandeln ausführlich die Eingriffe an den einzelnen Organen. Dieser Teil des Buches ist sehr eingehend gehalten, es werden gemäss der französischen Auffassung der Chirurgie alle gynäkologischen Eingriffe mitaufgenommen. Während aber die Chirurgie des Abdomens bis in alle Details und alle möglichen Operationen am Magen, Darm, Gallenblase usw. genau geschildert werden, können wir leider das gleiche von der Chirurgie der Extremitäten nicht sagen. Hier wird es gut sein, wenn bei einer zweiten Auflage dieser Teil etwas umgearbeitet wird. So geht es wohl heute nicht mehr an, dass man nach einer Kniegelenksresektion das operierte Glied auf einem umgekehrten Stuhle im Bette lagert. — Sonst ist aber, wie eingangs erwähnt, das Buch wirklich sehr reichhaltig und wird zweifellos manchem jungen Kollegen grosse Dienste erweisen können. *Dumont.*

Wochenbericht.

Schweiz.

— Am 9. August starb in Ebnat, wo er seine Ferien zubrachte, Oberst Dr. *Mürset*, eidgen. Oberfeldarzt, an einem Schlaganfall im Alter von 50 Jahren. Ein Lebensbild



des um die Entwicklung unseres Sanitätswesens hochverdienten Offiziers werden wir in einer der nächsten Nummern bringen.

— **Gültigkeit der Verpflichtung von Gasthofinhabern gegenüber dem Kurarzt, jede ärztliche Konkurrenz fernzuhalten?** Art. 17 OR. Um den Arzt *M.* zu bewegen, sich in A. als Kurarzt niederzulassen, verpflichteten sich die Gasthofinhaber u. A., „jeder einzelne, jeden Versuch eines anderen Arztes, in A. eine Praxis auszuüben, entschieden abzulehnen." Einige Zeit darauf etablierte sich ein zweiter Arzt in A. und zwar in dem grössten Hotel; infolgedessen gingen die Einnahmen des *M.*, speziell aus der Behandlung der Gäste dieses Hotels, erheblich zurück. *M.* klagte gegen den Gasthofbesitzer G. auf Schadenersatz, weil er seine Gäste dem Konkurrenten des *M.* zuweise. Die Klage wurde vom bernischen Apellhof und vom BG grundsätzlich zugesprochen.

Das BG nimmt an, die von den Hoteliers eingegangene Verpflichtung sei weder unmöglich noch unsittlich im Sinne des Art. 17 OR. Nicht unmöglich: die Empfehlung eines Arztes durch den Hotelier sei in der Regel gegenüber den Gästen erfolgreich; anderseits stehe der Erfüllung des Versprechens, nicht etwas zu tun, was einem andern Arzt zu einer Praxis verhelfen könnte, nichts entgegen.

Ueber die Frage der Unsittlichkeit der Leistung: Allerdings bedeute das Versprechen des Gasthofinhabers einen Eingriff in das Vertrauensverhältnis, welches zwischen Arzt und Publikum in besonderem Masse bestehen soll. Allein, wenn auch grundsätzlich das Recht des Publikums auf freie Wahl des Arztes zu wahren sei, so dürfe doch nicht jeder dieses Recht einschränkende Vertrag als ungültig erklärt werden. Es gebe manche Verhältnisse, in denen dem Patienten wider seinen Willen die Wahl des Arztes entzogen ist (in Spitälern, Kuretablissements). Bei der beruflichen Tätigkeit des Arztes spiele der Erwerb eine wesentliche Rolle. Die Verpflichtung zur Begünstigung des Arztes *M.* wäre unsittlich, wenn die Hoteliers gezwungen wären, wider besseres Wissen ihren Gästen einen minderwertigen Arzt zu empfehlen. Dies sei nicht der Fall. Ueberdies erklären besondere Umstände das Abkommen: der Wunsch der Gasthofbesitzer, *M.* in A. als Kurarzt zu haben, und der Wunsch des *M.*, sich Garantien für erfolgreiche Ausübung der Praxis zu verschaffen. Urteil der I. Abteilung, vom 7. Mai 1910.

(Die Bedürfnisse des praktischen Lebens sind, wie begreiflich, für die grosse Mehrzahl der Richter entscheidend ins Gewicht gefallen. Etwas dem feineren sittlichen Empfinden Widerstrebendes haftet solchen Abmachungen jedenfalls an. — Vgl. Urteil des BG vom 23. Januar 1909, i. S. Nauer ca. Bass, betr. entgeltliche Abtretung einer ärztlichen Praxis. BGE 35², S. 50 ff. Ref.) Zeitschrift des bern. Juristenvereins.

— Wir erlauben uns, unsere Leser auf die Beilage: „**Ueber die Prüfung ärztlicher Thermometer**" aufmerksam zu machen. Wenn man die Fehler der käuflichen Thermometer kennt, so ist eine Anstalt, in welcher der Arzt nach einer genauen und einheitlichen Methode seine Thermometer kontrollieren lassen kann, sehr zu begrüssen.

Ausland.

— Der **Verein für Säuglingsfürsorge** im Regierungsbezirk Düsseldorf veranstaltet auf vielfachen Wunsch in diesem Jahr unter Leitung des Herrn Prof. *Schlossmann* noch einen zweiten 14tägigen Kursus, der das gesamte Gebiet der Pathologie, Therapie und Hygiene des Säuglingsalters, sowie der Säuglingsfürsorge umfasst. Als Lehrer wirken ein Teil der Professoren und Dozenten der Düsseldorfer Akademie, sowie andere namhafte Kräfte mit. Der Kursus beginnt am 3. Oktober und endigt am 15. Oktober 1910.

Ausführliches Programm mit genauem Stundenplan ist durch die Geschäftsstelle des Vereins, Düsseldorf, Westenerstrasse 150, zu beziehen.

— **Die Behandlung des Delirium tremens mit Veronal** von *E. von der Porten.* Bei Delirium imminens gibt Verfasser sofort 1,0 und nach ein bis zwei Stunden noch einmal 1,0 Veronal. Meist wird der Patient dann ruhiger und verfällt hierauf in



einen vom normalen nicht zu unterscheidenden Schlaf. Bei ausgebrochenem Delirium kommt man mit 2,0 nicht aus und es wird dann vor Ablauf von fünf Stunden ein weiteres Gramm verabreicht; bei renitenten Kranken ist zuweilen innert der ersten zwölf Stunden ein viertes Gramm nötig. Irgend ein nachteiliger Einfluss dieser hohen Dosen auf Puls oder Atmung wurde nie beobachtet. Alkohol wurde fast nie gegeben; hingegen kam Digitalis zur Anwendung, sobald die Beschaffenheit des Pulses irgendwie zu wünschen übrig liess. — Verfasser behandelte im Verlaufe von drei Jahren 264 Fälle von Delirium tremens in der geschilderten Weise, während er in den vorhergehenden Jahren eine Chloral-Brombehandlung anwandte. Es hat sich nun ergeben, dass während der Zeit der Veronalbehandlung bedeutend seltener von der Isolierzelle Gebrauch gemacht werden musste, ferner sank die Mortalität von 9 % auf 3,4 % und es kamen im Spital unter Veronalbehandlung im Verhältnis weniger Deliriumfälle zum wirklichen Ausbruch, als dies früher der Fall gewesen war.

(Therapie der Gegenwart Juni 1910.)

— **Ueber Pantopon.** Prof. *Sahli* berichtet über die Erfahrungen, welche er in den letzten Jahren mit der Anwendung des Pantopons gesammelt hat. Das Pantopon enthält bekanntlich die Gesamtalkaloide des Opiums, jedoch als leicht lösliche, rasch resorbierbare Chloride, während sie im Opium als schwer lösliche mekonsaure Salze enthalten sind. Im Opium befinden sich 75 % Ballaststoffe (Fette, Harze etc.), Pantopon ist frei davon. Die wässerigen Lösungen des Pantopons sind klar und können subkutan injiziert werden, die Lösungen des Extr. Opii eignen sich nicht zur subkutanen Injektion. — *Sahli* verwendet nun sowohl innerlich als subkutan eine Lösung, welche 2 % Pantopon in einer Mischung von 75 Teilen Wasser und 25 Teilen Glycerin gelöst enthält. Wegen der antiseptischen Wirkung des Glycerins braucht die Lösung zur subkutanen Anwendung nicht sterilisiert zu werden. Die Lösung ist unbegrenzt haltbar.

Zum innerlichen Gebrauch wird diese Lösung ungefähr gleich dosiert wie Opiumtinktur, also 5—20 Tropfen zur Behandlung peritonitischer Affektionen, peristaltischer Unruhe und Krampfkoliken. 20 Tropfen, bei leerem Magen gegeben, wirken prompt symptomatisch bei Diarrhœ und zwar rascher als die entsprechende Dosis Tr. Opii. — Subkutan verwendete *Sahli* das Mittel mit vorzüglichem Erfolg als schmerzstillende Mittel; die gewöhnliche Dosis ist 1 ccm der genannten Lösung; bei empfindlichen Personen genügt die Hälfte. Erbrechen und Erregungszustände treten seltener auf als bei Morphium. In der Menge von 0,03—0,04 auf 200,0 wird Pantopon mit Erfolg zu Hustenmixturen gebraucht oder als Pulver 5 mg 3 mal täglich. — In einem Fall von Alkoholdelirium hatte eine Injektion von 0,02 Pantopon und 1 dmg Hyoscin. hydrobrom. prompten Erfolg. *Sahli* nimmt an, dass das Mittel in Anlage der Scopolaminmorphiumnarkose eine Zukunft habe, für manche Fälle vielleicht in etwas geringerer Dosierung (Münchner med. Wochenschr. 25 1910.)

— **Behandlung der Arthritis mit Injektionen von Vaseline** von *Rousing*. Verfasser hat in 23 Fällen von Arthritis in die befallenen Gelenke Vaseline eingespritzt; er wählte Fälle von trockener Entzündung, die sich durch krachende Geräusche und Schmerzen bemerkbar machten. Die Vaseline soll gleichsam die nicht mehr vorhandene Synovia ersetzen. Die Einspritzungen beseitigten Krachen und Schmerzen teilweise auf Jahre hinaus. Die Technik der Einspritzung wurde wie folgt ausgeführt: Eine Tube mit Vaseline wird mit einem vorerst vorn verschlossenen Gummischlauch armiert und dies alles durch Kochen sterilisiert. In das Gelenk wird eine sterile Hohlsonde eingestossen und der Schlauch daran befestigt und die Vaseline dann injiziert. In das Hüftgelenk wurden 25, in das Kniegelenk 12—15 ccm Vaseline eingespritzt.

(Annales of surgery. Dec. 1909. Centralbl. f. Chirurgie 25 1910).

— **Behandlung der Lungentuberkulose mit Menthol** von *Stepp*. Verfasser bringt das Menthol perkutan zur Anwendung als Salbe mit folgender Zusammensetzung:



Rp. Menthol 12,5, Eucerin anhydric. 25,0 (die Eucerinfabrik Anmund in Bremen liefert die fertige Salbe in Tuben unter dem Namen „Ceromentum“). Die obige Dosis ist in fünf Tagen zu verbrauchen und zwar wie die Hg.-Salbe bei der Schmierkur durch 10 Minuten langes Einreiben bis die Haut fast trocken ist, am ersten und zweiten Tag an den beiden Rückenhälften am dritten Tag an der Brust, am vierten und fünften Tag an den Oberschenkeln. Die Behandlung muss lange — 4—5 Monate — durchgeführt werden. Die Erfolge, welche Verfasser an meist dem II. und III. Stadium angehörenden Kranken erreichte, sind teilweise recht ermunternde und fordern zur Nachprüfung des Verfahrens auf.

(Fortschritte der Medic. 6 1910. Klin. therap. Wochenschr. 24 1910).

— **Aperitol** wurde von *Pronai* in der Wiener Universitäts-Frauenklinik in 326 Fällen als Stuhlentleerungsmittel angewandt und zwar bei gynäkologischen operierten und nicht operierten Fällen, im Wochenbett und in der Schwangerschaft. Die Tabletten werden gern genommen und es liess sich in den meisten Fällen schmerzloser Stuhlgang erzielen. Aperitol hatte keinerlei unerwünschte Nebenwirkungen. Die erste Stuhlentleerung erfolgte durchschnittlich acht Stunden nach Einnahme des Mittels. Nach Geburten waren zuweilen grössere Dosen — bis vier, ja acht Tabletten — erforderlich; auch diese grösseren Dosen erwiesen sich als unschädlich. — Verfasser hält das Aperitol für brauchbarer als viele andere Abführmittel.

(Wiener klin. Rundschau 1 1900. Centralbl. f. d. ges. Therapie Juni 1910.

— **Inkubationsstadium der Masern.** *Sébillau* in Nantes hat kürzlich während einer Masernepidemie das Inkubationsstadium genau beobachtet und während demselben folgende Erscheinungen konstatiert. Während die Temperatur auf 37,6° bis 37,8° erhöht ist, das Kind über Müdigkeit und Kopfweh klagt, aber kein Katarrh der Atmungs- und Verdauungsorgane besteht, findet man belegte Zunge, ausgesprochene Appetitlosigkeit und zuweilen Erbrechen. Hauptsächlich aber fand Verfasser kolikartige Schmerzen im Bauch, gefolgt von Entleerung, schlechtverdauter, schleimiger Massen. Zu beachten sind auch die ohne evidente Ursache plötzlich auftretenden Lungenentzündungen; sie sind für das Inkubationsstadium der Masern namentlich dann pathognomonisch, wenn sie von Schwellungen der Lymphdrüsen begleitet sind. Lymphdrüsenschwellungen können übrigens auch als isolierter Befund auftreten, begleitet einzig von leichten Fieberbewegungen.

(Gaz. méd. de Nantes. März 1910. Semaine méd. 25 1910.)

— **Ueber Tampenbehandlung und Austrocknung der Scheide** von *Kraus*. *Kraus* verwendet als Lösungsmittel für Medikamente, mit denen Scheidentampons beschickt werden, Vasogen, da, wie von anderer Seite festgestellt wurde, das Gebräuchlichste Lösungsmittel, Glycerin, einer Resorption der Medikamente hinderlich ist. Man muss das Vasogen etwas erwärmen und die Tampons eintauchen, bis sie sich halbwegs vollsaugen. Ein Gelatineüberzug macht die Form gefälliger; auf diese Weise können stets eine Anzahl verschiedener Tampons (Ichthyol, Jod usw.) vorrätig gehalten werden.

Anstatt der von *Nassauer* zur symptomatischen Therapie des Scheidenausflusses empfohlenen Borsalben verwendet Verfasser Gips zur Austrocknung der Scheide. Der Gips wird mit einem groben Pulverbläser in einem modifizierten Fergusson-Speculum in die Scheide geblasen. (Centralbl. f. Gynäkologie 26 1910.)

— Als **Ersatz für Chologen** empfiehlt *Hecht*: Rp. Podophyllin, Calomel. āā 0,25 M. f. Pil. Nr. 50 S. dreimal täglich 1—2 Pillen. — In den Fällen, wo diese Pillen Diarrhœ hervorrufen, verordne man: Rp. Calomel., Extr. Strychni āā 0,25 Pulv. rad. Rhei 2,5. M. f. pil. Nr. 50. S. dreimal täglich 1 Pille. — Diese Verordnungsweisen eignen sich auch zur Kassenpraxis, in der Chologen als „Patentmedizin“ verboten ist. (Therap. Monatsh. Juni 1910).

Schweighauserische Buchdruckerei. — B. Schwabe & Co., Verlagsbuchhandlung in Basel.



CORRESPONDENZ-BLATT

für

Schweizer Aerzte.

Benno Schwabe & Co.,
Verlag in Basel.

Alleinige Inseratenannahme durch **Rudolf Mosse.**

Erscheint am 1., 10. und 20. jedes Monats.

Preis des Jahrgangs: Fr. 14.— für die Schweiz, Fr. 18.— für das Ausland. Alle Postbureaux nehmen Bestellungen entgegen.

Herausgegeben von

Prof. Dr. A. Jaquet und **Dr. P. VonderMühll**

in Basel.

Nº 25. XL. Jahrg. 1910. 1. September.

Original-Arbeiten.

Fibroadenom und Krebs der Brustdrüse.

Bemerkungen zur Diagnose und zur Indikationsstellung.

Von **F. de Quervain**, La Chaux-de-Fonds—Basel.

Die Gruppe der fibroepithelialen Veränderungen der Brustdrüse, von der mehr oder weniger diffusen, oft beidseitigen sogenannten Mastitis chronica cystica — der *Virchow-König*'schen bzw. *Reclus*'schen Krankheit — bis zum umschriebenen Fibroadenom irgend einer Form wird im allgemeinen immer noch als ein zu harmloses Leiden aufgefasst, und es wurde sogar schon ihre bösartige Umwandlung kurzweg in Abrede gestellt. Dazu half vielleicht auch die Bezeichnung „Mastitis" mit, welche nicht nur der Erkrankung ein zu unschuldiges Aussehen gibt, sondern auch einer einheitlichen Auffassung dieser Krankheitsgruppe hindernd in den Weg getreten ist.

Je genauer man die durch Operation entfernten derartigen Gebilde histologisch untersucht, und je länger man seine Patientinnen nach der Operation verfolgt, um so öfter sieht man leider, dass zwischen fibroepithelialer Veränderung und maligner Entartung der Brustdrüse engere Beziehungen bestehen, als dies früher angenommen wurde.

Mehrere derartige Erfahrungen veranlassten mich vor zwei Jahren, meine Beobachtungen durch Herrn Dr. *Theile* zusammenstellen zu lassen[1]) und am

[1]) Dr. *P. Theile*, Zur Kenntnis der fibroepithelialen Veränderungen der Brustdrüse. Archiv für klinische Chirurgie, Band 88, 1908.

Chirurgenkongress in Berlin 1908 auf die Häufigkeit der malignen Entartung dieser Veränderungen hinzuweisen. Kurze Zeit darauf veröffentlichte *Kuru*[1]) eine neue derartige Beobachtung. Aehnliche Erfahrungen veranlassten besonders amerikanische Chirurgen, darauf zu dringen, dass bei der Unmöglichkeit einer sicheren Diagnose an Stelle der vielfach noch beliebten abwartenden Behandlung die Operation gesetzt werde.

Was mich veranlasst, nochmals auf diese Frage zurückzukommen, das ist eine neue, betrübende, aber für Diagnose und Indikationsstellung belehrende Beobachtung. Sie betrifft einen der Fälle, welcher in der Arbeit von Dr. *Theile* noch als gutartig und als geheilt geblieben aufgeführt wurde (Fall 16).

Es handelt sich um eine zurzeit der ersten Operation 42 Jahre alte Patientin, welche schon mit 18 Jahren eine kleine Verhärtung in der linken Brust bemerkt hatte. Die Geschwulst, etwa wallnussgross, blieb jahrelang unverändert bestehen, schmerzte aber spontan zur Zeit der Menses. Etwa ein Jahr vor der Operation begann sie zu wachsen. Etwa einen Monat vor derselben, zur Zeit des Beginnes einer Schwangerschaft, traten heftigere Schmerzen auf, so dass der Arzt trotz der Schwangerschaft zur Operation riet. Die kleinfaustgrosse, ziemlich feste, etwas höckerige Geschwulst war damals auf der Unterlage, dem übrigen Drüsengewebe und der Haut gegenüber völlig frei verschieblich. Die leicht retrahierte Mammilla war der Geschwulst gegenüber beweglich. In beiden Achselhöhlen fanden sich kleine bewegliche Drüschen. Klinische Diagnose: Fibroadenoma mammæ. Am 9. Oktober 1905 wurde die laterale Hälfte der Mamma mit samt der Geschwulst und der bedeckenden Haut bis auf die Muskeln entfernt und die Achselhöhle ausgeräumt. Die gut abgekapselte Geschwulst bestand aus einer grossen Zahl kleiner, mit serösem und milchigem Inhalt gefüllter Cysten. Dieser schon im Verlauf der Operation erhobene, die klinische Diagnose bestätigende Befund liess von einer völligen Ablatio mammæ Abstand nehmen. Die histologische Untersuchung zeigte die verschiedensten bei cystischen Fibroadenomen gefundenen Veränderungen, die überall den Charakter der Gutartigkeit trugen. Trotz Untersuchung einer grossen Anzahl von Schnitten aus den verschiedenen Teilen der Geschwulst konnte nirgends etwas der Malignität verdächtiges nachgewiesen werden. Die Achseldrüsen erwiesen sich als normal. Die Geschwulst war gut abgekapselt und der zurückgelassene Rest von Mammagewebe zeigte dem Aussehen und Anfühlen nach nichts abnormes.

Bei der Nachuntersuchung 1907 war der Befund noch völlig normal. Seit April 1908 verspürt die Patientin wieder ziehende Schmerzen in dem Rest der linken Brust und fühlt seit Oktober daselbst eine kleine Verhärtung. Bei der Untersuchung am 18. Januar 1909 findet sich innen oben vom linken Warzenhof eine etwa 3 cm grosse rundliche Verhärtung im Drüsenkörper, gegenüber demselben wenig, gegenüber Muskeln und Haut dagegen gut beweglich. In der Achselhöhle keine fühlbar vergrösserten Lymphdrüsen.

Bei der geringen Beweglichkeit des Gebildes dem übrigen Drüsengewebe gegenüber musste Krebs angenommen werden. Die Patientin war im sechsten Monat gravid. Am 19. Januar ausgedehnte Entfernung des Mammarestes mit Ausräumung der Achselhöhle, wo sich einige kleine Drüschen befinden.

Die histologische Untersuchung ergibt ein typisches Carcinoma solidum, stellenweise noch mit Andeutung von Drüsenstruktur. Auch die wenigen in der Achselhöhle gefundenen Drüschen sind von Krebs infiltriert.

Dass bei der Patientin ursprünglich eine gutartige Veränderung vorgelegen, das steht bei dem 24jährigen Bestehen der Geschwulst ausser Zweifel. Dagegen

[1]) *Kuru*, Deutsche Zeitschrift für Chirurgie, Band 98, Seite 415. *Gibson*, Ann. of Surg. April 1909. *Hill*, Amer. Journ. of Surg. December 1907.

könnte die Frage aufgeworfen werden, ob das Gebilde nicht schon bei der ersten Operation bösartig war. Dafür sprächen das etwas raschere Wachstum in der letzten Zeit vorher, und die intensiver werdenden Schmerzen. Für das eine und das andere kommt aber z. T. die Schwangerschaft in Betracht. Zeitweilig rascheres Wachstum kommt übrigens auch ohne Schwangerschaft bei noch gutartigen Fibroadenomen vor. Gegen Bösartigkeit sprach die völlig freie Beweglichkeit des immerhin grossen Knotens dem übrigen Mammagewebe gegenüber, bei der Operation die schöne Abkapselung, und endlich der ganze makroskopische und histologische Befund. Einzig das reichliche Vorhandensein von sog. „blassen Zellen" zeigte, dass das Epithel sich im Stadium lebhafterer Proliferation befand. Darin aber schon ein Zeichen krebsiger Entartung zu sehen, geht, wie *Theile* auseinandergesetzt hat, nicht an. Derartige Zellen finden sich vielmehr in ausgesprochen gutartigen Fällen, ja selbst in Brustdrüsen ohne jede klinische Veränderungen vor. Andererseits ist es immerhin zweifellos, dass ihr gehäuftes Auftreten, wie *von Saar* und *Theile* annehmen, darauf hinweist, dass die Zellbildung sich auf dem Wege zur bösartigen Degeneration findet, ohne notwendig bis zu derselben zu gelangen. Eine weitere Stütze für die damalige Gutartigkeit war der völlig normale Befund an den Lymphdrüsen. Es ist also zweifellos, dass die Epithelzellen des Fibroadenoms schon damals eine etwas über das erlaubte Mass hinausgehende Wachstumsenergie zeigten, ohne dass man aber diesen Zustand schon als bösartig ansehen durfte. Die Grenze zwischen Gut- und Bösartigkeit ist eben keine so scharfe, wie man gewohnt ist, es sich vorzustellen.

Nun erhebt sich aber noch eine zweite Frage. Ist das Zusammentreffen von Fibroadenom und Krebs nicht vielleicht ein rein zufälliges, da ja der Krebs in dem scheinbar gesunden Drüsenrest entstand, und nicht in dem Fibroadenom selbst. Diese Auffassung liesse sich vertreten, wenn zwischen den beiden Vorgängen eine längere Reihe von Jahren gelegen wäre. Da sich aber die Krebsbildung schon zwei bis drei Jahre nach der Entfernung des Fibroadenoms einstellte, so können wir uns mit der Annahme eines solchen Zufalles kaum zufrieden geben. Viel näher liegt es, anzunehmen, dass der Mammarest weniger gesund war, als es bei der Operation schien. Wir wissen ja, dass überhaupt beim Fibroadenom die Veränderungen oft ausgedehnter sind, als es sich auf den ersten Blick darstellt, und dass das gesunde Gewebe auch da kleine Entartungsherde aufweist, wo klinisch die Aufmerksamkeit hauptsächlich durch einen einzelnen grösseren Knoten gefesselt wird. Eine derartige Annahme gibt uns jedenfalls die einfachste Erklärung dessen, was wir in unserem Falle beobachtet haben.

Man könnte nun weiter die Frage aufwerfen, ob nicht vielleicht das Operationstrauma des ersten Eingriffes den Anstoss zu einer malignen Entartung im noch überbleibenden Mammarest geben konnte. Aehnliches ist zum Beispiel auch bei Neuromen beobachtet worden, welche nach einer ersten Operation in maligner Form rezidivieren. Eine derartige Möglichkeit ist für unseren Fall nicht auszuschliessen, lässt sich aber auch nicht beweisen. Auch bei einem andern in der Arbeit von *Theile* beschriebenen Falle (Fall 15) entstand das krebsige Rezidiv nicht ganz zwei Jahre nach der Operation, wahrscheinlich in einem abgeirrten, bei

der ersten Operation stehen gelassenen Mammaläppchen. Auch hier könnte man also an die Möglichkeit eines traumatischen Einflusses denken. Andererseits zeigen aber Präparat 6 und 7 der Arbeit von *Theile*, dass in der Wand einer noch unberührten, an sich durchaus gutartigen Mammacyste an ganz umschriebener Stelle eine krebsige Entartung einsetzen kann. In einem andern meiner Fälle wurde ein unberührtes Fibroadenom nach mehr als 20jährigem Bestehen sarkomatös (Fall 9 bei *Theile*).

Mehr Gewicht für die Entstehung des Krebses möchte ich dem Umstand beilegen, dass die Patientin sowohl zur Zeit, als der ursprüngliche Tumor ernstere Beschwerden machte, wie auch im Momente des Auftretens des Krebses sich im Zustande der Schwangerschaft befand. Die Einwirkung der Gravidität auf Fibroadenome ist bekannt, und *Cheesmann*[1]) hat kürzlich auf den ungünstigen Einfluss aufmerksam gemacht, den die Schwangerschaft auf bösartige Geschwülste der Brust ausübt.

Wollen wir aus dem Gesagten praktische Schlüsse ziehen, so dürfen wir also nicht etwa die rein theoretische Möglichkeit eines schädlichen Einflusses des Operationstrauma gegen die Operation als solche verwerten, sondern wir werden dieser Möglichkeit dadurch Rechnung tragen, dass wir von Anfang an möglichst gründlich operieren. Berücksichtigen wir dabei die Tatsache, dass maligne Entartung auch bei völlig unberührten Fibroadenomen nicht selten ist, so kommen wir zu folgenden Schlüssen:

1. Jede einigermassen umschriebene fibroepitheliale Veränderung der Mamma sollte operativ beseitigt werden.

2. Der sicherste Eingriff ist die Totalentfernung der Brust, wobei die Mamilla, wenn dies gewünscht wird, belassen werden kann. Diese Totalentfernung sollte stets dann vorgenommen werden, wenn die Geschwulst einen grössern Umfang erreicht hat, wenn sie in der letzten Zeit rascher gewachsen ist, und ferner wenn in der Mamma verschiedene zerstreute Herde vorhanden sind. Ich führe sie aber auch bei weniger ausgedehnter Erkrankung jedesmal dann aus, wenn die Patientin, von dem möglichen Ausgange ihres Uebels in Kenntnis gesetzt, grössere Sicherheit einem immerhin nicht mehr ästhetischen Mammareste vorzieht.

3. Vor Schluss der Operation sollte stets das entfernte Gebilde mit einem nachher nicht mehr zu verwendenden Messer aufgeschnitten werden, damit bei dem geringsten Verdachte auf Bösartigkeit der Eingriff im Sinne der Krebsoperation vervollständigt werden kann. Dies ist viel wichtiger, als die vor der Operation ausgeführte Probeexzision, welche, wie die Untersuchung unserer Präparate beweist, die grösste Aussicht hat, zu einem Fehlschlusse zu führen.

4. Nach der Operation sollten die gewonnenen Präparate möglichst gründlich histologisch untersucht werden.

5. Die Patientinnen sollten sich während der ersten Jahre von Zeit zu Zeit beim Arzte stellen, auch wenn sie im Operationsgebiete nichts abnormes verspüren.

Durch diese weitgefasste operative Indikationsstellung scheint die Bedeutung einer genauen **klinischen Diagnose** herabgesetzt zu werden. Wenn wir

[1]) Buffalo Medical Journal Jan. 1908.



jede Mammageschwulst entfernen, so können wir ja stets bei der Operation sehen, welcher Natur sie ist und brauchen uns nicht vorher abzumühen. Mit einer solchen Schlussfolgerung sänke jedoch der Chirurg wieder zum „Handwerker" herunter. Der Patient hat aber das Recht, vom Chirurgen heutzutage nicht nur „Handarbeit", sondern auch etwas „Kopfarbeit", in specie Aufschluss über die Prognose des Leidens und die mögliche Tragweite der Operation zu verlangen.

Schwierigkeiten bietet die Differentialdiagnose besonders dann, wenn das klassische Symptom der Bösartigkeit — Fixation des Gebildes innerhalb der Brustdrüse selbst — nicht vorhanden, d. h. wenn das Gebilde frei beweglich ist. Von Verwachsungen mit Haut und Pectoralfascie und der derben Schwellung der Achseldrüsen rede ich hier nicht. Wer auf diese Zeichen warten will, der wird mit der Operation stets zu spät kommen. Fragen wir uns zuerst, ob die obenerwähnte geringe Beweglichkeit des Gebildes innerhalb der Drüse ein sicheres Krebssymptom ist, und sodann, ob der entgegengesetzte Befund: freie Beweglichkeit innerhalb der Drüse, d. h. die Möglichkeit, das Gebilde innerhalb der Mamma sozusagen zu schaukeln, Krebs ausschliesst.

Was den erstern Punkt betrifft, so fehlt die freie Beweglichkeit in der Drüse ausser dem Krebs nur noch den chronisch entzündlichen Erkrankungen im engeren Sinne, also der Tuberkulose, Aktinomykose, dem Gumma und den ganz chronischen, bisweilen für Krebs gehaltenen Staphylokokken- oder Streptokokkenabszessen. Wo sich keine dieser letzten Erkrankungen annehmen lässt, da müssen wir aus geringer Beweglichkeit innerhalb der Drüse stets auf Krebs schliessen, selbst dann, wenn sonst noch kein einziges Zeichen maligner Entartung vorhanden wäre.

Umgekehrt schliesst man in der Regel auf Grund ausgesprochen freier Beweglichkeit des Gebildes innerhalb des Mammagewebes Krebs aus und nimmt ein Fibroadenom irgend einer Form an. Dieser Schluss ist meistenteils gerechtfertigt, aber nicht immer. Ich habe Krebse gesehen, bei denen die Beweglichkeit so gross war, dass klinisch kein Zweifel an der Gutartigkeit der Geschwulst bestand. Es handelt sich dann entweder um sekundäre krebsige Entartung eines ursprünglich gutartigen Fibroadenoms, oder um scharf abgegrenzte nicht von skirrhösen Veränderungen begleitete, ganz beginnende Krebse. Die Entscheidung ergibt sich einigermassen aus der Anamnese: jahrelange Dauer spricht für Fibroadenom, bloss monate- oder wochenlanges Bestehen für Krebs. Aber auch hier sind Einschränkungen zu machen:

Da Krebs auf Grund eines alten gutartigen Fibroadenomes entstehen kann, und da andererseits nicht selten wenig aufmerksame Patientinnen auch ein altes Fibroadenom ganz plötzlich entdecken, so dürfen wir die Anamnese nur mit Vorsicht verwerten.

Weder völlig freie Beweglichkeit innerhalb der Drüse, noch die Anamnese erlauben uns also, Krebse mit aller Sicherheit auszuschliessen. Ist man gar über den Grad der Beweglichkeit in Zweifel, so darf man daraus fast mit Sicherheit auf Krebs schliessen. Beim gutartigen Fibroadenome ist sie so ausgesprochen, dass ein Zweifel nicht aufkommen kann.

Wir kommen noch kurz zu den übrigen, als Zeichen der Bösartigkeit geltenden Symptomen, vor allem zur Einziehung der Brustwarze. Dieselbe ist allerdings ein häufiges, beim skirrhösen Typus sozusagen ein regelmässiges Früh- und Begleitsymptom des Krebses. Wir dürfen aber nicht vergessen, dass sie auch bei Tuberkulose und andern chronischen Entzündungen vorkommt. Auch beim Fibroadenom habe ich sie gesehen, aber sie ist dort so selten, dass sie im Zweifelsfalle die Diagnose stets auf die Seite des Karzinomes hin neigen lässt.

Noch mehr gilt dies vom Hochstande der Brustwarze. Ich erinnere mich nicht, denselben je bei einem reinen Fibroadenom irgend einer Form gesehen zu haben und halte deshalb einen positiven Befund für ein sehr zuverlässiges Unterscheidungszeichen zwischen gut- und bösartigen Gebilden. Andererseits darf man aber auch beim Gleichstande der Brüste nicht unbedingt gegen Krebs schliessen. Jüngere Frauen mit straffen Geweben können vielmehr die gesunde Brust eben so hoch tragen, wie die kranke.

Was endlich die Achseldrüsen betrifft, so sah ich eine leichte Drüsenanschwellung in einem Viertel der Fälle von Fibroadenom. Andererseits fehlen sie bekanntlich oft bei Karzinom, oder sind wenigstens vor der Operation nicht deutlich tastbar. Sie können uns also nur dann leiten, wenn sie derb und wenig beweglich sind. Dann handelt es sich aber nicht mehr um eine Frühdiagnose.

Eine Seltenheit ist jener von mir vor wenigen Jahren beobachtete Fall, bei dem ein grosses, bewegliches Drüsenpacket in der Achselhöhle von dem erfahrenen Hausarzte $1^1/_2$ Jahre lang für tuberkulös gehalten wurde, bis endlich eine kaum fühlbare, hinter der Brustwarze sitzende, kaum über 1 cm grosse, flache Verhärtung die Diagnose eines Krebses stellen liess.

Wir sehen aus dem Gesagten, dass wir zwar durch sorgfältige Untersuchung in den meisten Fällen der Wirklichkeit sehr nahe kommen können, dass es aber trotzdem Fälle gibt, in denen wir über eine Wahrscheinlichkeitsdiagnose nicht hinauskommen, da uns ein beginnendes primäres Karzinom den Eindruck eines Fibroadenoms machen, und da krebsige Entartung ohne jedes sichere klinische Symptom in einem alten Fibroadenom einsetzen kann.

Die oben gegebene Indikationsstellung ist also nicht nur begründet in der Gefahr späterer maligner Entartung der Fibroadenome, sondern ebenso sehr in der Unmöglichkeit, in einzelnen Fällen eine schon bestehende Bösartigkeit im Beginn zu erkennen. Wir werden mit diesem Vorgehen einige Brüste opfern, die nicht krebsig geworden wären, dafür aber da und dort ein Leben erhalten, welches sonst dem in bezug auf das Fibroadenom noch herrschenden Optimismus zum Opfer fiele. Wo sich der wirkliche Gewinn findet, das kann nicht zweifelhaft sein.

Ueber Nestlé's dextriniertes und gemälztes Nährmittel.

(Aliment dextriné-malté Nestlé.)

Von Dr. **Brandenberg**, Winterthur.

Ueber den Wert der Verwendung aufgeschlossener Mehle, von denen die Industrie immer wieder neue auf den Markt bringt, sind die Ansichten der Kinderärzte noch recht geteilt. Je einfacher durchschnittlich das Präparat, um so eher verdient es



probiert zu werden. Für Kinder, die keine Intoleranz gegenüber den Kohlehydraten zeigen, genügen die gewöhnlichen Abkochungen von Hafer, Reis und Gerste. Wenn nun bei diesen Präparaten Misserfolge zu verzeichnen sind, so liegt der Fehler meist an zwei Punkten, entweder sind die Mehlabkochungen zu früh versucht oder, was wohl ebenso häufig der Fall, unrichtig zubereitet worden. In einer andern Anzahl von Fällen aber leiden die Kinder an einer Ueberempfindlichkeit gegenüber unaufgeschlossenen Mehlen. Für diese letztern nun sind die Versuche mit den durch den Mälzungsvorgang oder Dextrinieren durch Backen oder in seltenern Fällen durch Einwirken von Enzymen aufgeschlossenen Kohlehydraten angezeigt. Die Misserfolge, die aber auch hier vorkommen können, müssen in der Zusammensetzung der verordneten Kindermehle gesucht werden. Da sind es vor allem die durch Zusatz von Vollmilch und Kakaobutter (Odda) auf hochprozentigen Fettgehalt gebrachten Kindermehle, die eine grosse Zahl Misserfolge geben müssen, überall da natürlich, wo die Toleranz gegenüber Fett, ein nach meinem Dafürhalten häufiges Vorkommen, wesentlich vermindert ist. So ist es leicht erklärlich, dass das gleiche Kindermehl im einen Fall einen glänzenden Erfolg ergibt und in einem nächsten, klinisch scheinbar ganz gleichen Falle einen Misserfolg.

Der Fettgehalt der am meisten gebräuchlichen Kindermehle schwankt zwischen 0,3—6,6 %, da ist es also nicht erstaunlich, wenn die Erfolge so ganz verschieden ausfallen. Von weiterem Wert ist natürlich je nach der Toleranzgrenze des Kindes gegenüber Kohlehydrat der Prozentgehalt des verordneten Kindermehles an löslichen Kohlehydraten; auch hier begegnen wir ganz bedeutenden Differenzen.[1])

Mikroskopische Stuhlprüfungen auf Kohlehydrate mittelst *Lugol*'scher Lösung ergaben mir zwar in vielen Kontrollfällen, dass Theinhart's lösliche Kindernahrung, trotz des geringern Gehaltes an löslichen und grössern Gehaltes an unlöslichen Kohlehydraten gegenüber Nestlé's Kindermehl, weniger Lugolreaktion, meist sogar keine, aufwies, während sie beim Nestlé-Präparat sehr deutlich nachweisbar war. Der Unterschied zwischen Analyse und Stuhlbefund muss wohl in der technischen Verarbeitung gesucht werden.

Sind wir nun praktisch vor die Auswahl eines Kindermehles gestellt, so ist vorerst die Frage zu beantworten: wie stellt sich die Verdauungsfähigkeit des zu behandelnden Kindes gegenüber Fett und Kohlehydrat? Handelt es sich um ein Kind mit Insuffizienz gegenüber Fett, so sind alle milchhaltigen Kindermehle, die durchschnittlich einen Fettgehalt von 5 % und darüber aufweisen, zu entraten; es kämen, um einige Namen zu nennen, in Frage: Mellin's food, Ringler's Infantin, Kufeke, Liebig's Kindersuppe und das im Titel genannte Nestlé-Präparat. Ist der kleine Patient aber überempfindlich auf Kohlehydrate, so werden wir uns nach einem Kindermehl umsehen müssen, das einen möglichst hohen Gehalt an löslichen Kohlehydraten aufweist; dabei ist aber auf den Gehalt an Rohrzucker besonders Rücksicht zu nehmen, da viele Kinder, die den löslichen Kohlehydraten (Maltose und Dextrin) gegenüber noch recht tolerant sind, bei Zusatz von Rohrzucker sofort mit Diarrhœen antworten.

Ein Kindermehl, das gewissermassen beide Vorteile, niedern Fettgehalt und hohen Gehalt an löslichen Kohlehydraten, in sich vereinigt, ist das von Nestlé hergestellte „dextrinierte gemälzte Nahrungsmittel“; im Gegensatz zum bekannten Kindermehl ist es ohne Milch bereitet. Es standen mir zu Versuchszwecken die Präparate von 1908 und 1909 zur Verfügung; nach der neuesten Analyse ist das letztere Präparat nachmals bedeutend vervollkommnet. Die mir zur Verfügung stehende Analyse ergibt für das nun handelsfertige Präparat:

Maltose	49,27 %	gegenüber	29,78 %	des ersten Präparates
Dextrin	24,74 %	„	17,30 %	„ „ „
Unlösliche Stärke	7,92 %	„	32,81 %	„ „ „

[1]) Vergleiche nachfolgende Tabelle.

Eiweiss	14,33 %	gegenüber	14,55 %	des	ersten	Präparates
Fett	0,99 %	„	0,95 %	„	„	„
Mineralische Stoffe	0,67 %	„	0,76 %	„	„	„
Wasser	2,08 %	„	3,85 %	„	„	„

Ziehen wir im Vergleiche dazu einige andere von den viel benützten Kindermehlen, von denen mir die genauere Analyse zur Verfügung steht, heran, so finden wir auf 1000 g Mehl berechnet:

	lösliche Kohlehydrate	unlösliche Kohlehydrate	Fett
Nestlé's dextriniertes und gemälztes Nährmittel	740 g	79 g	9,9 g
Kufeke	670 g	119 g	6 g
Mellin's food	610 g	195 g	3 g
Nestlé's Kindermehl	590 g	152 g	55 g
Theinhart's lösliche Kindernahrung (Infantina)	543 g	167 g	55 g
Phosphatine Fallières	566 g	319 g	19,2 g

Das neue Präparat nimmt also in bezug auf die darin enthaltenen löslichen Kohlehydrate die erste Stelle unter den angeführten Kindermehlen ein; in bezug auf den Fettgehalt gehört es noch zu den fettarmen Mehlen, wenn wir darunter Kindermehle mit einem Fettgehalt bis zu 1 % zählen. Aus dieser Zusammenstellung geht theoretisch hervor, dass es bei fast allen Verdauungsstörungen probiert werden dürfte, seien diese Störungen nun durch Insuffizienz gegen Fett oder Kohlehydrate bedingt.

Meine praktischen Versuche mit dem Präparat beziehen sich auf 25 Fälle, davon fallen sechs wegen zu kurzer Beobachtungszeit weg. In zwei Fällen musste das Präparat wegen eintretender Diarrhœ ausgesetzt werden, in einem dieser Fälle wurde es zudem erbrochen (es handelte sich um ein elf Monate altes Kind, das ebenfalls grosse Intoleranz gegen Fett zeigte) Kufeke wurde hingegen seit Monaten gut ertragen.

Es verbleiben demnach noch 17 Fälle. In allen diesen Fällen zeigte die mikroskopische Stuhluntersuchung nach Lugolzusatz deutliche Jodreaktion, allerdings waren die von *Lugol*'scher Lösung gefärbten Stuhlpartikelchen klein; grosse dunkelblau gefärbte Stellen, wie sie bei unrichtig bereiteten Mehlabkochungen die Regel sind, fehlten stets. Ich möchte jedoch das Vorkommen kleiner, mikroskopisch nachweisbarer Kohlehydratteilchen dem Präparate nicht als Nachteil anrechnen, sondern finde darin insoweit einen Vorteil, als erstens die Toleranzgrenze auf Kohlehydrat geprüft werden kann, und zweitens die Verdauungsorgane nicht ganz in bezug auf die Verarbeitung von Kohlehydrat entlastet werden. Was die stuhlerweichende Eigenschaft des Präparates anbelangt, die theoretisch — wegen des ziemlich hohen Malzgehaltes einerseits und der schon makroskopisch im Stuhl nachweisbaren kleinen, braunen Spelzchen, wie sie im Grahammehl vorkommen, anderseits —, wahrscheinlich war, konnte diese Eigenschaft, wenigstens in jenen Fällen, in welchen der Stuhl Neigung zu festerer Konsistenz hatte, nicht nachgewiesen werden. Das Mittel wurde stets gerne genommen und mit Vorteil (in diesen 17 Fällen) gegeben, soweit es sich um eine Verbesserung der Verdauung handelte. Die Kinder schienen nach Zusatz des Präparates besser gesättigt. Bedeutendere Gewichtszunahmen konnten nicht konstatiert werden.

In einem Falle, in welchem stärkere Lugolreaktion auftrat, verschwand dieselbe nach Verabreichung von Theinhart, in einem zweiten gleichen Falle war die Lugolreaktion nach Beigabe von Kufeke (statt Aliment) zur Milch geringer und verschwand bei Theinhart vollständig. Bei einem einjährigen Mädchen trat zu Beginn des Versuchs mit dem neuen Präparat Diarrhœ auf, welche aber bei längerem Gebrauch des Mittels wieder normalen Entleerungen wich.

Ich habe aus der Versuchsreihe den Eindruck gewonnen, dass das dextrinierte gemälzte Nahrungsmittel eine zweckmässige Bereicherung der Beikost für Kinder nach dem dritten Lebensmonat bedeute und verdiene weiter geprüft zu werden, da speziell, wo es sich um Intoleranz gegen Fett und Kohlehydrat handelt. Immerhin habe ich

den Eindruck, dass eine Verminderung des Fettgehaltes ohne Nachteil für den Wert des Präparates eintreten dürfte. Das Kind erhält, wo das Mehl als Beigabe zur Milch verordnet wird, den nötigen Fettgehalt durch die Milch. In Fällen von Insuffizienz der Fettverdauung, in denen eine fettarme Milch, wie die von mir (im Corr.-Blatt 1909) empfohlene, von der Berner Alpenmilch-Gesellschaft hergestellte Spezialmilch mit reduziertem Fettgehalt, gebraucht wird, ist der hohe Gehalt an löslichen Kohlehydraten ein erwünschter Ersatz für den durch Fettentzug verminderten Kaloriengehalt der Nahrung. Da hier eben nur fettarme Kindermehle in Frage kommen können und deren Zahl bis jetzt noch eine verhältnismässig geringe ist, so ist vom Standpunkte der Abwechslung jeder neue Repräsentant dieser Gruppe zu begrüssen.

Varia.

Die Britische Tuberkulose - Konferenz in Edinburgh 1. bis 5. Juli 1910. Von Dr. *O. Amrein*, Arosa. In Edinburgh wurde am 1. Juli die Britische Tuberkulosekonferenz eröffnet. Sie bildete die jährliche Versammlung der „National Association for the Prevention of Consumption and other Forms of Tuberculosis" und war von zahlreichen schottischen, englischen und irländischen Aerzten besucht. Ausserdem waren einige ausländische geladene Gäste anwesend. Die Tagung war eine äusserst interessante und vor allem dadurch bedeutsam, dass sie sich zur Aufgabe stellte, durch mächtige Propaganda auch mit dem weitern Publikum für die Tuberkulosefrage Fühlung zu bekommen. Dazu diente einmal die Tuberkuloseausstellung, welche das erweiterte Wandermuseum der genannten englischen Anti-Tuberkulose - Vereinigung enthielt. Dieses Wandermuseum war bereits in allen grössern Städten des ganzen britischen Königsreichs aufgestellt gewesen und stets von einer grossen Anzahl von Leuten besucht worden. In diesem Museum befanden sich Gegenstände, statistische Tabellen, Präparate, Modelle usw., die Beziehung hatten, auf 1. Ausbreitung, 2. Ursachen, 3. die Geburtsstätten, 4. die Weiterverbreitung der Tuberkulose, 5. Kindertuberkulose, 6. Verhütung, 7. Behandlung und Heilung, 8. Pathologie der Tuberkulose, 9. Historisches und Literatur über Tuberkulose. Daneben wurden von verschiedenen bekannten Klinikern und Tuberkulose-Fachleuten Vorträge gehalten. So war auch ein spezieller „Tuberkulosemorgen" in den Edinburgher Schulen inszeniert worden, wobei englische und fremde Aerzte entsprechende Ansprachen an Lehrer und Schüler hielten.

Am 3. Juli (Sonntag) nachmittags fand eine feierliche Sitzung, verbunden mit Gottesdienst statt, die teilweise eine Erinnerungsfeier an den verstorbenen *Robert Koch* war und wobei von Prof. *Woodhead* (Cambridge), Dr. *Hermann Biggs* (New-York) und Dr. *Philip* (Edinburgh) warme Worte der Erinnerung dem grossen Toten geweiht wurden. Von den Verhandlungen seien die wichtigsten Punkte in Kürze hervorgehoben.

Montag, den 4. Juli, vormittags, wurde über das Thema Die Eintrittswege der Tuberkuloseinfektion verhandelt. Interessant war das einleitende Referat von Prof. *Sims Woodhead*, der vor allem ausführte, dass nach seinen Experimenten bei der Tuberkuloseinfektion von allergrösster Wichtigkeit die Dosierung des Infektionsmaterials sei. Wenn die Infektion nur durch kleine Mengen geschieht, so zeigt sich nur eine geringe Einwirkung auf die Gewebe des Körpers, während bei enormen Giftmengen in allen Geweben Läsionen erscheinen. Beim kranken Menschen handelt es sich zumeist um eine Infektion in minimalen Dosen. Was die speziellen Infektionswege anbetrifft, so ist beim Menschen am häufigsten der Lungenapparat affiziert, viel mehr als der Intestinalapparat. Während die Lungen einerseits in ständiger Verbindung mit der



äussern Luft sind, werden im Intestinaltraktus die Bazillen häufig getötet und gehen überhaupt nicht so schnell in die Mesenterialdrüsen, als angenommen wird. Wenn sehr viel Bazillen vorhanden sind, oder wenn eine besondere Disposition besteht, namentlich auch bei den Pneumonien der Kinder, dann verlieren die Alveolarzellen die Fähigkeit der Phagozytose. Im Darm sondert die Schleimhaut aus, was in die Mesenterialdrüsen kommen darf oder nicht. Nach dem Referenten ist der Hauptweg der Tuberkuloseinfektion unbedingt der Inhalationsweg. Daneben kommt gewiss auch eine Anzahl von Tuberkuloseinfektionen durch die Nahrung zustande, namentlich, wenn infektiöses Material in kolossalen Mengen eindringen kann oder wenn die Darmschleimhaut nicht intakt oder leicht lädierbar ist, wie im Kindesalter. Die Zahl der primären Intestinalaffektionen ist aber relativ klein gegenüber den primären Lungenaffektionen. Auch bei der Drüsenerkrankung spielt die Dosierung der Giftmenge eine grosse Rolle.

Prof. *Adami* (Montreal) wies in gleicher Weise auf die Inhalation als Hauptinfektionsweg der Tuberkulose hin und gab interessante Mitteilungen, nach denen fast alle Indianerkinder schon infiziert werden, bevor sie in die Schule kommen, worauf dann eine Latenz erfolgt, aber eine kolossale Mortalität im Jünglingsalter bei den Indianerstämmen stattfindet. Nach ihm ist die Infektion durch Kuhmilch aber entschieden mit in Berücksichtigung zu ziehen.

Verschiedene Diskussionsredner wiesen auch darauf hin, dass wieder mehr auf die Prädisposition zur Infektion zurückgegriffen werden müsse. Aus der weitern Diskussion ging hervor, dass die meisten die Inhalationsinfektion als die weit wichtigere in den Vordergrund stellen.

Interessante Mitteilungen über Autopsien an tuberkulösen Kindern (*Tendeloo*) gaben kund, dass bei den Kindern sich viel häufiger eine primäre Lungentuberkulose als eine primäre Darmtuberkulose vorfinde. *Tendeloo* stützte sich auf 1200 Sektionen.

Die zweite Sitzung am Montag Nachmittag betraf die vorbeugenden Massnahmen und die staatliche Kontrolle der Tuberkulose. Diesbezüglich war ein Vortrag von *Hermann Biggs* (New-York) sehr interessant. Man gestatte mir, kurz die wichtigsten Punkte seiner Ausführungen zu notieren. *Hermann Biggs* hat in New-York in geradezu mustergiltiger Weise und bis jetzt unübertroffen, von Staatswegen den Kampf gegen die Tuberkulose an die Hand genommen. Er berichtet, dass seit 1886 eine „Gesundheitskommission" in New-York existiere. Damals kamen auf Rechnung der Tuberkulose 35—45 % aller Todesfälle. Es hatte aber zu jener Zeit dieser „Board of Health" keinen Einfluss auf die Ueberwachung oder die Kontrolle der Tuberkulose. Jetzt hat diese Kommission das Recht der Jurisdiktion über die ganze Stadt. Mit Gefängnisstrafen wird das Ausspucken geahndet. Besondere Schwierigkeiten bestehen in New-York dadurch, dass die Bevölkerung der Stadt viel dichter ist, als in jeder andern Stadt der Erde. Dazu kommen etwa 1½ Millionen Ausländer. Das nächste Jahr sollen allein etwa 100,000 neue Einwanderer nach New-York kommen, die zum grössten Teil dort bleiben. Diese Leute sind das Klima nicht gewöhnt, leben dicht zusammen und bringen oft die mangelhaftesten Reinlichkeitsbegriffe mit sich. In New-York ist nun die obligatorische Anzeigepflicht eingeführt. Im vorigen Jahre wurden 45,000 Tuberkulosefälle notiert, davon 28,000 neue Fälle für das eine Jahr. Daneben bestehen strikte Vorschriften für Sputumdesinfektion (1909 : 40,000 Sputumdesinfektionen gegenüber 500 im Jahre 1894). Durch Flugschriften, populäre Publikationen unter Arbeitern und Schulkindern, Vorlesungen in Parkanlagen an Sommerabenden, verbunden mit Projektionsbildern, fortwährende Ausstellungen, wird mächtig Propaganda gemacht. Das Tuberkulose-Wandermuseum, das nach dem Washingtoner Kongress noch einige Zeit in New-York blieb, wurde täglich von 25—50,000 Menschen besucht. Die Wichtigkeit der Desinfektion kommt allmählich auch dem Volke zum Bewusstsein, so dass die Leute sich freiwillig für die Desinfekton melden. Ein grosses Fürsorgewerk mit speziellen ärztlichen Inspektoren und einem

Stabe von 170,000 Krankenschwestern ist in Funktion. 1902 wurde das erste Dispensarium errichtet. Jetzt bestehen etwa 32 solcher „Clinics“. Letztes Jahr wurde ein Admissionsbureau eingerichtet für Patienten, die in Sanatorien oder Hospitäler aufgenommen werden sollen. Eine Art Fürsorgestellen finden sich auch auf zahlreichen Ferrybooten, die auch teilweise als Nachtasyl und als Tagesaufenhalt dienen. Auch Unterrichtsstunden werden auf diesen Ferrybooten an tuberkulöse Kinder erteilt, damit sie immer in freier Luft sein können. Ein spezielles Sea-shore-Hospital besteht für solche Kinder, die an Knochen- und Gelenktuberkulose leiden. Es kann etwa 60 Kinder aufnehmen. In New Jersey wird ein neues für etwa 400 Kinder in der nächsten Zeit errichtet. Hospitäler für fortgeschrittene Fälle und Sanatorien für Frühfälle mit etwa 1000 Betten sind daneben vorhanden. Bei der kolossalen Menge von Patienten ist Amerika gezwungen, möglichst billige Einrichtungen zu machen. Es kommt dort ein Bett in einem Sanatorium oder in einem Hospital pro Kopf auf etwa 2500 Fr. zu stehen. Auch Farmkolonien sind vorgesehen.

Auch in Schottland hat die administrative Tätigkeit gegen die Tuberkulose in den letzten Jahren mächtig eingesetzt. Anstossgebend war vor allem die hervorragende Tätigkeit des Edinburgher Arztes und Klinikers Dr. *Philip*, welcher überhaupt das erste Dispensarium und auch das mustergiltige Royal Viktoria Consumption - Hospital gegründet hat und demselben seit einer langen Reihe von Jahren vorsteht, und des Hygienikers *Leslie Mackenzie.* Im Jahre 1906 hatte noch keine einzige Gemeinde in Schottland die obligatorische Anzeigepflicht, 1907 schon acht Gemeinden, 1908: 53 Gemeinden, 1910: 74 Gemeinden, was etwa 50 % der ganzen Bevölkerung betrifft. Massnahmen für Isolation und Behandlung von Erkrankten, Vorschriften für Desinfektion von Häusern sind getroffen. Auch ist zu dichtes Wohnen der Bevölkerung verboten, die Lebensmittel werden überwacht, die Strassen gereinigt und überhaupt der öffentlichen Gesundheitspflege viel Aufmerksamkeit zugewendet.

In Irland ist in den letzten Jahren in der Tuberkulosebekämpfung viel geschehen, hauptsächlich durch das tatkräftige Einschreiten der Lady Aberdeen (der Gemahlin des Vizekönigs von Irland), die selber über die Anti-Tuberkulosebewegung in Irland berichtete und auf deren vorbildliches Wirken verschiedene Redner hinwiesen. In Irland sind im letzten Jahre 1000 Fälle weniger an Tuberkulose gestorben, in anderer Weise ausgerechnet, etwa drei Menschen pro Tag weniger.

Interessant waren auch die Ausführungen von *Hope* über die Verhältnisse einer so grossen Hafenstadt wie Liverpool, wo in den letzten Jahren, dank grosser Anstrengungen die Mortalität deutlich gesunken ist. Bei einer Bevölkerung von $^3/_4$ Millionen Seelen war die Mortalität 1895 2,1 % für Männer, 2,5 % für Frauen, 1909 1,8 % für Männer, 1,1 % für Frauen.

Die hygienischen Massnahmen durchzuführen, war bei der enormen Bautätigkeit der letzten Jahre sehr schwer. Alte Winkelgassen, enge Strassenzüge, ungesunde Häuser wurden abgerissen. Etwa 8000 alte Häuser wurden so eliminiert und dafür etwa 2500 neue gesunde Häuser gebaut. Weitere Massnahmen erstrecken sich auf das Verbot gegen zu dichtes Wohnen und gegen Untermieten. Die Desinfektion wird zu Lasten der Stadt durchgeführt. Häufiges Waschen der Strassen wird vorgenommen. Ueberall werden Asphaltstrassen angelegt, die gut gereinigt werden können. Bemerkenswert waren auch seine Angaben über die Milchversorgung der Stadt. In Liverpool werden täglich etwa 34,000 Gallonen[1]) Milch verbraucht. Die Hälfte kommt von auswärts. Früher war etwa 9 % der Landmilch mit Tuberkelbazillen infiziert und 1 % der Stadtmilch. Letztes Jahr fanden sich bei der Landmilch noch 1 % infiziert, bei der Stadtmilch 0 %, so dass für Liverpool die Stadtmilch einwandfreier ist, als die Landmilch. Die Abstinenzbewegung hat in den letzten Jahren in Liverpool auch kolossal zugenommen, was nach der Ansicht des Redners einen grossen Einfluss auf die Tuberkulosemorbidität und -Mortalität hat.

[1]) 1 Gallon = 4,5 Liter.



Dienstag den 5. Juli stand zur Diskussion: Tuberkuloseerkrankungen im Kindesalter. Ein Referat von *Hamburger* (Wien) (der durch Krankheit am Erscheinen verhindert war) leitete die Sitzung ein. Von 532 Kindern in Wien, die an Scharlach und Diphterie erkrankt waren und mit Pirquet geimpft wurden, reagierten positiv 271, d. h. 50 %. *Hamburger* fand eine Frequenzzunahme der Tuberkulose von Jahr zu Jahr. Im 1.—3. Jahr reagierten: 9 %, im 3.—4.: 17 %, im 5.—6: 51 %, im 7.—10: 71 %, im 11.—14.: 94 %. Nach ihm ist aber die Tuberkuloseerkrankung in der Kindheit ziemlich harmlos. Deshalb reagierten so viele Kinder positiv, ohne dass eine aktive Tuberkulose vorzuliegen braucht. Das Material *Hamburger's* betrifft allerdings nur die ärmere Bevölkerung. In der reichern sind die Zahlen etwas besser, weil die Kinder mehr vor Infektion geschützt werden, schon durch die äusseren Verhältnisse. Eine ähnliche Frequenz wie für Wien ist auch für Düsseldorf von *Nothmann* festgestellt worden. Auf dem Lande sind die Verhältnisse besser. *Hamburger* stellt folgende Schlussfolgerungen auf:

1. Die meisten Leute werden schon in der Kindheit mit Tuberkulose infiziert.
2. Die Frequenz der Tuberkuloseinfektion steigt von Jahr zu Jahr, während die Tuberkulosemorbidität, die manifeste Erkrankung von Jahr zu Jahr abnimmt.
3. Die Tuberkulose verläuft sehr oft latent, ohne irgendwelche Symptome.
4. Die Prognose der Tuberkulose wird in der Kindheit um so weniger schlecht, je älter die Betreffenden sind, wenn die Infektion erfolgt.

Nach *Squire* (London) zeigen 10 % der Kinder kleine Veränderungen des Lungenbefundes. Eine grössere Anzahl zeigt kranke Drüsen. Noch mehr zeigen allgemeine Hinfälligkeit. Wenn im allgemeinen auch tuberkulöse Kinder aus der Schule entfernt werden sollen, so darf doch nicht übersehen werden, dass in vielen Fällen die Kinder in der Schule besser aufgehoben sind, als in schlechten Verhältnissen zu Hause. Da offene Tuberkulose bei Kindern nachgewiesenermassen sehr selten ist, so ist im allgemeinen eine Gefahr für die andern Kinder nicht vorhanden. Wo schlechte Verhältnisse zu Hause sind, sollten für erkrankte Kinder Schulen auf dem Lande oder an der See errichtet werden. Die bovine Infektion bei Kindern wurde von verschiedenen Seiten immer wieder betont.

Shennan (Edinburgh) berichtet von drei Fällen bei Kindern, wo nachgewiesenermassen eine Infektion durch den Bacillus tuberculosis bovinus, der sich in Kuhmilch fand, vorkam. Bei der Sektion fanden sich nur abdominale Organe erkrankt und in den Lungen keine Spur von tuberkulöser Erkrankung.

Von anderer Seite *(Woodcock)* wurde betont, dass die Reaktion bei Pirquet-Untersuchungen eine viel stärkere bei chirurgischen Tuberkulosen war, als bei Lungentuberkulose. Interessant ist das Vorkommen einer speziellen Erkrankung der Kinder in Irland, einer „afebrilen Bronchitis." Ein Rassenunterschied besteht bei den irischen Kindern auch dadurch, dass sie nicht die grossen Mandeln und schlechten Zähne, wie man sie speziell bei englischen Kindern trifft, aufweisen.

Allgemein wurde der Ansicht beigepflichtet, dass die Tuberkulose eine Krankheit sei, die schon in der Kindheit anfange und dass gerade im Hinblick auf die Kindertuberkulose die bovine Infektion nicht übersehen werden dürfe.

Die Schlussitzung am Dienstag nachmittag 5 Uhr bezog sich auf die Beziehungen des Arbeiters zur Tuberkulose.

Garland (London), der eine freiwillige Versicherungstätigkeit in London in den letzten Jahren mit sehr grossem Erfolge durchgeführt hat, berichtet einleitend, was für enorme Kosten die Tuberkulose des Arbeiters dem Staat verursache. Durchschnittlich gehen 58 Wochen Krankheit dem Tode des tuberkulösen Arbeiters voraus. Das macht für den Arbeiter in England pro Kopf und pro Jahr etwa 60 Pfund Lohneinbusse und es erleidet die Bevölkerung mit jedem tuberkulös erkrankten Arbeiter durchschnittlich 100 Pfund Geldeinbusse im Jahr. Für den Arbeiter ist die Tuberkulose eine reine

Geldfrage und um wirksam vorgehen zu können, müssten nach seinen Berechnungen in England pro Jahr etwa 6 1/2 Millionen Pfund mehr ausgegeben werden unter Berücksichtigung, was alles für Sanatorien, Hospitäler, Dispensarien, Ueberwachung etc. geschehen sollte. Er sieht eine nachhaltige Besserung nur dann eintreten, wenn eine staatliche Organisation eingeführt werde. *Garland* hat durch die „Post Office Organisation" bewiesen, dass durch eine gegenseitige Versicherung der Arbeiter sehr viel getan werden kann. Eine staatliche Versicherung wäre das Ideal.

Oliver wies darauf hin, wie die Beschäftigungsart des Arbeiters von grösster Wichtigkeit sei. Ca. 70 % der Tuberkuloseerkrankungen finden sich unter den Eisenarbeitern, bei den Landarbeitern nur 14 %. In rauchigen Städten ist mehr Tuberkulose, als in gut ventilierten. Eine ganz spezielle Tuberkulosemorbidität besteht für die Arbeiter in den Goldminen Südafrikas und in den Kohlenminen Englands. Nach ihm sollten Arbeiter, die in staubigen Betrieben angestellt sind, doppelt so viel freie Zeit haben als andere.

Nach einer bewegten Diskussion wurde ein Antrag auf Einführung einer staatlichen Versicherung gegen die Tuberkulose in der Weise angenommen, dass die Konferenz dem Parlamente gegenüber den Wunsch ausspreche, dass in dem von der Regierung vorbereiteten Invaliditätsgesetz die Tuberkulose ganz speziell berücksichtigt werde.

Neben den Sitzungen fanden verschiedene Empfänge, so im Haus des Royal College of Physicians of Edinburgh und im schottischen Museum (durch den Lord Provost [Bürgermeister] und Stadtrat) statt. Die Gäste der Konferenz wurden überhaupt in zuvorkommendster Weise aufgenommen und die schottische Gastfreundschaft, die ja von jeher berühmt war, zeigte sich auch hier in ganz hervorragender Weise.

In Verbindung mit der Konferenz fand die Eröffnung einer **Farmkolonie** für tuberkulöse Arbeiter in Springfield, etwa eine Stunde von Edinburgh, statt. Sie steht im Zusammenhang mit dem Royal Victoria Consumption Hospital in Edinburgh und nimmt solche Patienten auf, die dort genügend gebessert sind, um landwirtschaftlich tätig sein zu können. Ein entzückendes, weites Gelände ist dazu erstanden worden und das Haus des früheren Landgutes ist zur Aufnahme von etwa 20 Kolonisten bereits eingerichtet. Mit der Zeit werden eine ganze Reihe von Blockhäusern für die Farmkolonisten erstehen. Es wird hier vor allem nach der Methode des „graduated labour" vorgegangen werden.

Neben der Konferenz fanden auch noch öffentliche Vorlesungen an den darauffolgenden Abenden statt, so von Prof. *Sims* (Woodhead): Was der Tuberkelbazillus tut, von Dr. *Raw* (Liverpool): Vorbeugung und Bekämpfung der Tuberkulose, *Garland* (London): Ueber Sanatoriumsleben in Benenden, Prof. *Leighton*: Tiertuberkulose und Infektion bei dem Menschen, von Dr. *Shennan*: Natürliche Empfindlichkeit und natürliche Widerstandsfähigkeit, *Maxwell Williamson*: Die Aussichten der Tuberkulosebekämpfung in Edinburgh.

Speziell wurde überall auf die enormen Verdienste und die hervorragende Tätigkeit von Dr. *Philip*, Professor an der Universität Edinburgh, aufmerksam gemacht. Er ist einer der unermüdlichsten Vorkämpfer gegen die Tuberkulose. Ein Gang durch das von ihm geleitete Royal Consumption Hospital war recht belehrend. Verfasser hatte schon vor 10 Jahren Gelegenheit gehabt, dieses mustergiltige Institut zu sehen. Es liegt ausserhalb der Stadt Edinburgh in einem weiten Gartengelände. Während es 1900 ein einziges Pavillongebäude zeigte, sind nun in den letzten Jahren eine ganze Reihe neuer Pavillons entstanden, die hygienisch in tadelloser Weise für die Aufnahme tuberkulöser Patienten eingerichtet sind. Tag und Nacht liegen die Patienten in freier Luft, denn die Pavillone haben verschiebbare Seitenwände und Fenster. Direkte Zugluft wird absolut nicht als schädlich betrachtet. Die Fiebernden haben das Bett in solchen Pavillons zu hüten, während die Fieberfreien in kleinen Liegehallen, drehbaren

Häuschen u. s. w. im Garten und in den Parkanlagen zerstreut ihre Kur machen. Eine tadellose Einrichtung für die Desinfektion des Sputums, vortreffliche Kücheneinrichtungen fehlen natürlich auch nicht. In dem Masse, wie die Patienten sich bessern, werden sie zur Arbeit allmählich herbeigezogen und es ist gerade in diesem Viktoria-Hospital lange vor andern das System der „graduated labour", der abgestuften Arbeit, mit Erfolg durchgeführt worden.

Dr. Alfred Mürset, eidgenössischer Oberfeldarzt. Um die Mittagsstunde des 9. August verbreitete sich im Schweizerlande mit der unheimlichen Schnelligkeit der Hiobsposten die Kunde, dass am gleichen Morgen zu Kappel im Toggenburg der eidgenössische Oberfeldarzt ganz unerwartet einem Schlaganfall erlegen sei.

Die markante Persönlichkeit des Verstorbenen und die Auszeichnung, mit der er seine Stellung in der Verwaltung unserer Armee bekleidete, verdienen auch im Organ der schweizerischen Aerzte hervorgehoben zu werden.

Alfred Mürset wurde als Sohn eines Lehrers im Jahr 1860 in Schüpfen im Kanton Bern geboren. Er hat also das 50. Altersjahr nur um wenige Monate überschritten. Ende der 60er Jahre siedelte seine Familie nach der Stadt Bern über und hier durchlief der Sohn die Schulen und das Gymnasium und widmete sich als ebenso fleissiger wie fröhlicher Student dem Studium der Medizin. Nach wohl bestandenem Staatsexamen vollendete er seine Fachausbildung als Assistent in Bern und durch einen Aufenthalt in Berlin. Dann übte er während 5 Jahren die ärztliche Praxis im bernischen Schwarzenburg und im toggenburgischen Ebnat-Kappel aus. Schon damals betätigte sich die ausgesprochene militärische Neigung und Veranlagung des jungen Sänitätsoffiziers so deutlich, dass er im Jahr 1889 zum Adjunkten des eidgenössischen Oberfeldarztes nach Bern gewählt wurde.

Mit hervorragendem Geschick und der unermüdlichen Arbeitskraft, die ihn bis an sein Lebensende auszeichnete, widmete sich Dr. *Mürset* seinem neuen Wirkungskreis und arbeitete sich in das weitschichtige Gebiet des Militärsanitätswesens rasch ein. Seine Leistungen fanden bei seinen Vorgesetzten solche Anerkennung, dass er im Mai 1899, als Herr Oberst *Ziegler* starb, vom Bundesrat, unter Beförderung zum Oberst, als eidgenössischer Oberfeldarzt gewählt wurde.

In dieser ebenso verantwortungsvollen wie in mancher Beziehung dornenreichen Stellung, hat Oberst *Mürset*, während der 11 Jahre, die ihm zu wirken vergönnt waren, eine gewaltige und segensreiche Arbeit zum Nutzen der Armee geleistet. Die Bestrebungen seines Vorgängers, das schweizerische Militärsanitätswesen zu einem wirklich brauchbaren und in Personal und Material leistungsfähigen Hilfsdienst für unsere Armee umzuschaffen, hat er mit grossem Erfolg fortgesetzt. Dass er bei dieser Arbeit, der sich so oft Schwierigkeiten persönlicher und finanzieller Art hindernd entgegenstellten, stets fortiter in re, aber auch, soweit es mit dem militärischen Wesen vereinbar, suaviter in modo vorging, verdient besonders anerkannt zu werden. Unterstützt von tüchtigen Mitarbeitern, denen er stets ein weitherziger Vorgesetzter war, hat Oberst *Mürset* durch seine neue Sanitätsdienst-Ordnung, durch Verbesserungen in der Instruktion der Offiziere und Mannschaft, durch die Umarbeitung des veralteten Sanitätsmaterials, durch hygienische Massnahmen und durch Verbesserungen in der Rekrutierung, den schweizerischen Armeesanitätsdienst auf eine Höhe gebracht, die nicht nur in der Schweiz, sondern auch im Ausland von den Fachleuten und nicht weniger von den einsichtigen Truppenführern rückhaltlos anerkannt wird. Dazu kam noch die grosse Arbeit, die dem Oberfeldarzt aus der Neueinrichtung der Militärversicherung erwuchs, die mit ihrem, in fast beängstigender Weise wachsenden und an Schwierigkeiten überreichen Geschäftskreis seiner Oberleitung unterstellt wurde. In jüngster Zeit noch hat er den Sanitäts-Offizieren durch seine tatkräftige Mitwirkung bei der Herausgabe der „Militärärztlichen Beilage" des Corr.-Blattes einen Dienst geleistet.

Im dienstlichen Verkehr stellte der Verstorbene an seine Untergebenen, vor allen aber an sich selber hohe Anforderungen. Ausgestattet mit einer ausserordentlichen Arbeitsfreudigkeit und unerschütterlichem Pflichtgefühl erledigte er seine Geschäfte mit einer im amtlichen Verkehr nicht gewöhnlichen Promptheit; im Bureau des Oberfeldarztes war wirklich die „umgehende Erledigung“ der Geschäfte die Regel. Bei aller Pünktlichkeit war Oberst *Mürset* aber nichts weniger als ein engherziger Pedant oder ein einseitiger Bureaumensch. Als er, durch die neue Militärorganisation genötigt, zu seiner bisherigen Arbeit auch noch die Obliegenheiten des in Wegfall gekommenen Oberinstruktors übernehmen musste, da tröstete er sich aber über diesen unerwünschten Zuwuchs namentlich durch die Aussicht, nun häufiger aus dem Bureau in die frischere Luft des Truppendienstes hinauszukommen. Zahlreiche Inspektionen und Ausmärsche boten ihm Gelegenheit, auch die Kameradschaftlichkeit im Dienst zur Geltung kommen zu lassen. Da trat er seinen Untergebenen menschlich nahe und solche Anlässe, die manchem beteiligten in lieber Erinnerung sein werden, bildeten besonders die Grundlage für die Achtung und Verehrung, die der Oberfeldarzt bei den Sanitätsoffizieren und namentlich bei der jüngern Generation genoss. Bei solchen Gelegenheiten verstand er trefflich, das Interesse und den Korpsgeist der Sanitätstruppe zu wecken, und wer die Verhältnisse der Gegenwart mit denen früherer Zeiten vergleicht, dem entgehen die grossen Fortschritte nicht, welche die schweizerische Sanitätstruppe unter der sichern und wohlwollenden Leitung von Oberfeldarzt *Mürset* gemacht hat.

Neben seinem Amte betätigte sich der Verstorbene in intensiver Weise auf dem Gebiete der freiwilligen Hilfe. Als einer der ersten Aerzte in der Schweiz nahm er sich schon in den 80er Jahren des damals eben entstandenen Samaritergedankens an und war bald und während einer Reihe von Jahren der anerkannte und verehrte Führer dieser Bewegung. Seiner ruhigen und sachlichen Art gelang es, die Ziele des Samariterwesens abzuklären, das praktisch Erreichbare vom Utopistischen und zu Weitgehenden zu sondern, die gangbaren Wege vorzuzeichnen und der Samariteridee in den Kreisen der Aerzte Freunde zu gewinnen. Diese organisatorische und aufklärende Arbeit wurde ihm erleichtert durch die Gabe der volkstümlichen Rede, die ihm in ungewöhnlichem Masse zur Verfügung stand. So hat Dr. *Mürset* im Dienste des Samariterwesens ein volles Mass fruchtbarer Arbeit geleistet und ist demselben bis an sein Lebensende ein stets hilfsbereiter Freund und Förderer geblieben.

Aber auch das schweizerische Rote Kreuz hat in dem Dahingeschiedenen einen treuen und erprobten Mitarbeiter und Berater verloren. Sein humanes Empfinden sowohl wie seine Wahrnehmungen in amtlicher Stellung führten ihn zur Ueberzeugung von der Notwendigkeit eines starken und wohlvorbereiteten Roten Kreuzes, als notwendige Ergänzung des für einen Kriegsfall ungenügenden Armeesanitätswesens. Deshalb unterstützte er, ohne jede bureaukratische Engherzigkeit und mit weitem, auf das Ganze gerichteten Blick, alle Bestrebungen, die ihm geeignet erschienen, dem schweizerischen Roten Kreuz die Stellung einer leistungsfähigen und anerkannten Organisation zu sichern. So trauert die freiwillige Hilfe an der Bahre des Verstorbenen und gedenkt dankbaren Herzens der grossen Dienste, die ihr dieser aufrichtige Freund und jederzeit hilfsbereite Berater geleistet hat.

Aber nicht nur durch seine fruchtbare Arbeit hat sich der Verblichene in allen Gauen unsres Vaterlandes Freundschaft und Verehrung erworben. Seine Persönlichkeit war es vor allem, durch die er denen, die ihn kennen und verstehen lernten, teuer geworden ist. Trotz seiner raschen Karrière, die ihn in verhältnismässig kurzer Zeit in hohe Stellungen führte, ist er seiner schlichten, wir möchten sagen, echt republikanischen Art, treu geblieben. Nirgends drängte er seine Person in den Vordergrund. Stets war ihm die Sache alles. Er hatte eine besondere Gabe, mit allen Leuten in einer natürlichen Leutseligkeit zu verkehren, die seinem innersten Wesen entsprach und gleich weit entfernt war von gnädiger Herablassung wie von Popularitätshascherei. Seine Zugänglichkeit für jedermann, die Bereitwilligkeit, mit der er den zahllosen an

ihn gelangenden Wünschen und Gesuchen nach Möglichkeit zu entsprechen suchte, machten den Verkehr mit ihm zu einem so angenehmen und haben ihm weit herum im Schweizerlande die Herzen gewonnen.

Am 11. August ist Oberst *Mürset* durch Feuer bestattet worden. Eine ungewöhnlich grosse Trauergemeinde gab seiner sterblichen Hülle das Geleite. Der verwaisten Familie aber, deren Mittelpunkt die freundlichen Augen des liebevollen Vaters bildeten und den Freunden des Verewigten bleibt als wehmütiger Trost die Erinnerung an den guten Menschen und trefflichen Bürger, der von ihnen gegangen.

Er war ein Mann, nehmt alles nur in allem. *S.*

Dr. Hans Diethelm †. Am 30. Mai dieses Jahres starb in Klosters Dr. *Hans Diethelm.* Geboren in St. Gallen im Jahre 1875 als fünftes von sechs Kindern, verlebte er in seinem Elternhaus zum Freienstein schöne Jugendjahre in einem glücklichen Familienkreis. Er besuchte die Primar- und die Realschule in St. Gallen und dann die Handelsakademie in Neuenburg in der Absicht, sich dem Kaufmannsstand zu widmen. Bald jedoch ergriff ihn die Lust, Medizin zu studieren, und die Eltern willfahrten gerne diesem Wunsche. An der Kantonsschule in Trogen erwarb er sich die zur Maturitätsprüfung notwendigen Kenntnisse und liess sich darauf in Zürich immatrikulieren.

Ein Semester verbrachte er in München, eines in Kiel, sonst studierte er immer in Zürich und absolvierte da alle Examina. Mit Ernst war er bei seiner Arbeit, denn, sagte er, in erster Linie sei er zur Erlernung seines Lebensberufes auf der Universität. Er eignete sich ein solides Wissen an, war daneben aber ein fröhlicher Student, der in vollen Zügen die Herrlichkeiten der Studentenjahre genoss. Im Studentengesangverein erwarb er sich durch seine Natürlichkeit und seinen offenen, bierehrlichen Charakter, dem alles Erkünstelte und alles Ungerechte verhasst war, rasch viele Freunde. Auf ihn konnte man sich verlassen, und wer durch seine mitunter etwas rauhe Schale hindurch den Kern erkannt hatte, der musste Freude an ihm haben und ihn gern behalten. Schaffensfreudig, ohne viel Worte zu machen, fröhlich im Freundeskreis, anhänglich, herzensgut und begeisterungsfähig für alles Gute, so blieb er auch in den späteren Jahren seines Lebens, andern und sich selbst zum Glück.

Nach abgelegtem Staatsexamen erwarb er sich mit einer Arbeit über „akutes, universelles, angioneurotisches Oedem“ den Doktortitel und zog dann für zwei Jahre als Assistenzarzt an das Kantonsspital in Glarus.

Mit ganzem Herzen hing dieser Charakter selbstverständlich auch an seinem Vaterlande, am Militär und an den Bergen. Der Militärdienst war für ihn immer eine Erholungszeit und, nachdem er sich niedergelassen hatte, oft auch die einzige, welche er sich das Jahr hindurch gönnen konnte. Körperlich kräftig und gewandt, war er ein begeisterter Berg- und Naturfreund, ein ausdauernder Gänger und kühner Kletterer, der im Maderanertal und in den Prättigauer-Bergen verschiedene Routen und Gipfel als erster bezwang. Als guter Skiläufer bewältigte er im Winter einen grossen Teil seiner Praxis auf Skiern. Seine Freude an der Natur kam zum Ausdruck, wenn er mit wahrem Enthusiasmus seinen Freunden im Tal des Frühlings Einzug in die Berge schilderte, das Schmelzen des Schnees, das Hinaufkriechen des saftigen frischen Grüns der Matten bis hinauf auf die Bergspitzen, das Aufblühen der ersten Alpenblumen, das Lebendigwerden der Tierwelt u. s. f. Das alles verfolgte er mit teilnehmendem Gemüt.

Im Jahre 1904 liess Dr. *Diethelm* sich in Klosters im Prättigau nieder. Wohl selten passte ein Arzt so gut in seinen Wirkungskreis hinein, wie der Verstorbene in den seinen. Er fand volle Befriedigung. Da waren Leute, treu und bieder, wie er sie liebte, da hatte er seine Berge, ein grosses Arbeitsfeld und ein schönes, gemütliches Doktorhaus, wo er seine alten Freunde beherbergen konnte und bald neue hinzugewann. Rasch erwarb er sich das Vertrauen und die Liebe der Bevölkerung als vortrefflicher Arzt und Mensch. Seine Praxis war ausgedehnt: Sie reichte von Montbiel bis Dorf



und Bad Serneus und stellte besonders zur Zeit der Schneeschmelze grosse physische Anforderungen.

Der ärztliche Beruf absorbierte aber nicht seine ganze Schaffenskraft. Mit grosser Energie arbeitete er daran, Klosters als Fremdenort zu heben und es zu einem Wintersportplatz zu machen. Seiner ruhigen, festen Persönlichkeit gelang es zunächst, die verschiedenen Interessen in Klosters zu gemeinsamer Arbeit zu sammeln. Der Kurverein ernannte ihn zu seinem Präsidenten. Dann wurden unter seiner Leitung bindende Statuten für alle an der Fremdenindustrie Beteiligten aufgestellt, ein Verkehrsbureau eingerichtet, ein Führer durch Klosters herausgegeben, Wegverbesserungen und Markierungen zur Erschliessung der Umgegend ausgeführt und eine Exkursionskarte von Klosters und Umgebung herausgegeben. Diese Karte war ein Lieblingskind des Verstorbenen. Auf der Praxis nahm er die Kurvenkarte mit sich und zeichnete viele Wege, Häuser, Wasserläufe etc. selbst ein oder korrigierte Unrichtigkeiten. Ferner gründete er einen Ski- und einen Bobsleighklub, bewirkte die Anlage einer Bobsleighbahn Laret-Klosters und hatte die originelle Idee, Sommerskifeste auf dem Silvrettagletscher zu organisieren.

So war er glücklich und zufrieden und vermochte bereits die Früchte seiner Arbeit reifen zu sehen, als er im Frühjahr 1909 plötzlich an sich selbst ein Leiden entdeckte, demgegenüber bisher die Medizin machtlos gewesen ist. Er entdeckte seine grosse Milz, die Leukämie. Mit bewunderungswürdiger Gefasstheit fügte er sich in sein Schicksal. Seinen Angehörigen verbarg er so lange als möglich seinen wahren Zustand, bis eine Komplikation mit unsäglichen Schmerzen ihn für lange Wochen ins Bett zwang. Dann probierte er die Heilmethode, welche die moderne Medizin gegen sein Leiden eingeführt, und in der Tat trat eine ganz erstaunliche Besserung in seinem subjektiven und objektiven Befinden ein. Er vermochte seine Praxis wieder aufzunehmen, der Winter ging gut vorüber. Noch einmal zeigte sich sein aufopfernder Sinn in hellem Lichte. Als im Februar drei Kantonsschüler auf einer Skitour in Lebensgefahr schwebten, führte er persönlich die Rettungskolonne an. Es handle sich jetzt um drei Menschenleben, erklärte er, als man ihn von dem gefährlichen Unternehmen abhalten wollte. Seines krankhaften Zustandes achtete er nicht. Im Frühjahr 1910 unternahm er eine mehrwöchentliche Erholungsreise nach Süditalien und kehrte anscheinend sehr gekräftigt zurück. Aber bei dem nasskalten Frühlingswetter zog er sich eine Erkältung zu und innert acht Tagen erlag er seinem Leiden. Seine Leiche wurde zur Kremation nach St. Gallen gebracht. Die Jugend von Klosters und der Männerchor sangen ihm den letzten Abschiedsgruss und eine grosse Volksmenge schmückte den Sarg des beliebten Arztes mit Alpenblumen.

Schmerzlich vermissen ihn alle, welche ihm nahe standen. In um so lebendigerm Andenken wird er darum bei allen bleiben. *O. W.*

Vereinsberichte.

Medizinische Gesellschaft Basel.

Ausserordentliche Geschäftssitzung Donnerstag, den 30. Juni 1910, abends $7^1/_2$ Uhr.[1])

Präsident: Dr. *C. Bührer*. — Aktuar: Dr. *Hans Meerwein*.

1. Es wird beschlossen, das Zirkular betr. Postarztfrage den Mitgliedern gedruckt zuzustellen.

2. Nach kurzer Diskussion wird der Beschluss vom 22. Juni 1905 betr. Abbruch aller kollegialen Beziehungen zu Dr. *Nordmann* aufgehoben; doch wird das Gesuch um Wiederaufnahme in die Gesellschaft zurzeit abgelehnt.

[1]) Der Redaktion zugegangen am 30. Juli 1910.

3. Eine lange Diskussion verursacht neuerdings der Konflikt mit der hiesigen Agentur der Versicherungsgesellschaft „Soleil“. Die Ergebnisse der Diskussion sind folgende:

I. Die medizinische Gesellschaft ist entschlossen, ihren Beschluss vom 10. Juni 1909, wonach alle Beziehungen zur „Soleil“ abzubrechen sind, in vollem Umfang aufrecht zu erhalten.

II. Wegen grober Verletzung dieses Beschlusses vom 10. Juni 1909 wird Herr Dr. *Schumacher* aus der medizinischen Gesellschaft ausgeschlossen.

III. Die medizinische Gesellschaft ist der Ansicht, dass jede weitere Zuwiderhandlung gegen den Beschluss vom 10. Juni 1909 die Ausschliessung unter Abbruch aller kollegialen Beziehungen zur Folge haben solle.

IV. Die Beurteilung von Verletzungen des Beschlusses vom 10. Juni 1909 wird der Geschäftsordnung des Ehrenrates überwiesen; der Ehrenrat wird beauftragt, weitere eventuell nötig werdende Ausführungsbestimmungen jenes Beschlusses zu studieren.

V. Die medizinische Gesellschaft ist der Ansicht, dass die Ausfertigung aller Formulare, welche ärztliche Feststellungen über „Soleil“-Unfallpatienten enthalten sollen, eine Zuwiderhandlung gegen den Beschluss vom 10. Juni 1909 bedeutet.

Diese Beschlüsse sind sämtlichen Mitgliedern gedruckt zuzustellen.

Referate.

A. Zeitschriften.

Zwei Fälle von intermittierender Hydronephrose.

Von *Kath. Keller*.

Die aus der Klinik von Dr. *Brun*-Luzern hervorgegangene Arbeit gibt bedeutend mehr, als der Titel andeutet. Auf Grund von zwei aufs genaueste beobachteten Fällen von Hydronephrose, die voneinander möglichst differente Bilder zeigten und dementsprechend auch eine ganz verschiedene Therapie (einmal Nephropexie mit Beckenplastik, das andere Mal Nephrektomie) verlangten, erläuterte Verfasser eingehend in kritischer Weise die mannigfachen Theorien über die Entstehung dieses Krankheitsbildes; es stehen da mechanische wie entwicklungsgeschichtliche Verhältnisse zur Diskussion. Hand in Hand damit geht für jeden einzelnen Fall die Bestimmung der indizierten Operation; nur selten genügt leider die einfache Nephropexie. Da in der Mehrzahl der Fälle die Hydronephrose mechanisch bedingt und unterhalten wird, so soll sie auch in erster Linie mechanisch behandelt werden. Um dies mit Sicherheit tun zu können, muss vorerst die Art der mechanischen Störung klargelegt werden. Die Diagnose kann sehr einfach sein; in schwierigern Fällen gibt erst die Summe aller modernen Untersuchungsmittel ein einwandfreies Resultat. — Das operative Ergebnis der beiden eigenen Beobachtungen war gut. (Dissertat. Zürich 1910.) *A. Wettstein.*

Die Erfahrungen bei der Collumerweiterung nach der Bossi'schen Methode und beim vaginalen Kaiserschnitt, für die Jahre 1905—1910.

(Aus der *Olshausen*'schen Klinik in Berlin.)

Von Dr. *Weischer*.

Technik: Die Patientin wird ins Querbett gebracht und narkotisiert, dann wird der *Bossi-Frommer*'sche Dilatator eingeführt und unter Bespülung der Portio mit 1 % Sodalösung und unter Kontrolle des Fingers langsam aufgedreht.

Es wurden 71 Dilatationen ausgeführt, 53 bei Erst-, 18 bei Mehrgebärenden.

Die Eröffnung des Mutterhalses war verschieden weit fortgeschritten bei Beginn des Eingriffes, von geschlossener Cervix und Portio bis zu völlig entfaltetem Mutterhals und teilweise schon eröffnetem Muttermund, das meiste war einmal dreimarkstückgross.



Je nach dem Stadium der Eröffnung dauerte der Eingriff bei Erstgebärenden 25—37 Minuten, bei Mehrgebärenden 20—25 Minuten, im Maximum einmal 90 Minuten (bei I.-P.)

Die Indikation war immer von seiten der Mutter gegeben: Eklampsie, Abort, vorzeitige Plazentarlösung, einmal Placenta prævia mit Herzfehler, lange Geburtsdauer, Lungenödem, narbige Scheidenstenose, Urämie mit vorzeitiger Plazentarlösung.

Von Verletzungen kamen vor: 23 Collumrisse durch den Dilatator, wovon 14 genäht werden mussten, vier Collumrisse bei der Entwicklung des Kopfes, die zu Naht Veranlassung gaben, und wobei eine Verblutung auftrat.

Viermal wurde die manuelle Plazentarlösung notwendig.

Der vaginale Kaiserschnitt wurde nach folgender Technik ausgeführt: im Querbett und Narkose wird die Vaginalschleimhaut quer inzidiert, und die Blase stumpf hinaufgeschoben. Hierauf wird die Portio bis zum Os. int. vorn median auf dem eingeführten Finger gespalten. Entwicklung des Kindes. Knopfnähte für den Cervix, fortlaufende Naht für die Vaginalschleimhaut beschliessen den Eingriff.

45 Fälle verteilen sich auf 36 Erst- und neun Mehrgebärende. Die Portio war bis auf einen Fall erhalten; indiziert war der Eingriff durch Eklampsie, Placenta prævia und Herzfehler, einmal vorzeitige Plazentarlösung. Die Morbidität ist etwas höher als bei *Bossi*. In drei Fällen war der Einschnitt weitergerissen, einmal mit leichter Verletzung der Blasenmuskulatur; sieben Mal musste die Plazenta gelöst werden. Kein Tod im Konnex mit der Methode.

Der vaginale Kaiserschnitt hat den grossen Vorzug, rascher ausführbar zu sein, weshalb er eventuell für die Kinder prognostisch günstiger ist. Er ist chirurgisch unbedingt richtiger als die *Bossi*'sche Methode, welche nach *Olshausen* hauptsächlich empfohlen werden kann bei mangelnder Assistenz.

(Zeitschrift für Geburtshilfe und Gynäkologie LXVI. Band, 2. Heft.) *B.-S.*-Basel.

Das Colles'sche Gesetz und die neuen Syphilisforschungen.

Von Dr. *Knöpfelmacher* und Dr. *Lehndorff* (Carolinenkinderspital, Wien).

Die Annahme der germinativen Vererbung der Syphilis ist auf Grund der neuen Syphilisforschungen sehr ins Wanken geraten und dadurch auch das darauf basierende sogenannte *Colles*'sche Gesetz der Immunisierung (ohne gleichzeitige Infektion) der Mutter durch den luetischen Fötus.

Beim Erwachsenen sind in der Tat Untersuchungen auf Spirochæta pallida an Ovarien, Testikel und Sperma stets negativ ausgefallen. Die Plazenta, und zwar besonders die mütterliche, gibt einen sehr schlechten Nährboden für Spirochæta ab, während der Körper des Fötus einen sehr guten darstellt. Spirochæten sind fast regelmässig in der Nabelschnur und in grosser Menge in der Leber des Fötus gefunden worden, was mit einer plazentaren Infektion des Fötus in Zusammenhang gebracht werden kann.

Die *Wassermann*'sche Reaktion (W.-R.) findet sich vor bei Müttern ungefähr gleich häufig, ob nach ihrer Angabe Lues vorangegangen ist oder nicht. Kurze Zeit nach der Geburt eines luetischen Kindes ist die W.-R. bei etwa 90 % der Mütter positiv; allmählich sinkt die Häufigkeit derselben und beträgt noch nach vielen Jahren etwa 44—50 %, d. h. alle Mütter luetischer Kinder verhalten sich bezüglich der Häufigkeit des positiven Ausfalles der W.-R. ebenso wie Syphiliskranke. Ein plazentarer Uebergang der W.-R. gebenden Stoffe, wenn er überhaupt vorkommt, kann nicht in einem sehr grossen Prozentsatz der Fälle stattgefunden haben. Dagegen spricht schon der Umstand, dass die Mütter die W.-R. noch nach vielen Jahren zeigen können.

Aus allem ergibt sich für die Verfasser, dass in der bei weitem grössern Mehrzahl die Kinder ihre Lues nicht auf germinativem Wege ex patre erworben haben, sondern dass sie von der Mutter auf sie übergegangen ist. Der Beweis dafür ist noch nicht zu



führen, aber die Möglichkeit einer paternen Vererbung ist nach *Jadassohn* mit einem noch grössern Fragezeichen zu versehen als bisher. — Eine Erkrankung der Gefässe der Placenta materna muss für die Uebertragung als wahrscheinlich angenommen werden. (Jahrbuch für Kinderheilkunde 71. Band, der III. Folge 21. Band, Heft 2.) *B.-S.*

Schwangerschaft und Zuckerkrankheit.

Von *F. Hirschfeld.*

Unter dem Einfluss der Schwangerschaft sieht man (es werden mehrere eigene Beobachtungen mitgeteilt) bei zuckerkranken Frauen, zumeist im Beginn des dritten oder vierten Monats, eine Verschlimmerung der diabetischen Funktionsstörungen, besonders der Acidosis. Die Verschlimmerung kann dauernd werden, sie kann sich aber auch nach der Entbindung allmählich zurückbilden. Aus der Tatsache, dass die Schwangerschaft den Diabetes verschlimmert, wird man a priori die Berechtigung zu einer relativ günstigen Prognose der während der Schwangerschaft entstandenen Fälle von Zuckerkrankheit herleiten dürfen. Die vorhandenen Beobachtungen bestätigen dies. Aus Versuchen an gesunden Schwangern geht hervor, dass bei der grossen Mehrzahl die Fähigkeit, die genossenen Kohlehydrate zu verbrennen, verringert ist. Wenn bisher bei etwa 10 % der Schwangern eine gelegentliche Glykosurie sogar während der gewohnten Ernährungsweise gefunden wurde, so erscheint hierbei ausser einer Anlage zum Diabetes auch eine nervöse Disposition besonders begünstigend zu wirken, soweit sich aus den wenigen vorliegenden Beobachtungen schliessen lässt.

Von den leichtesten Formen dieser Glykosurie bis zu den unzweifelhaft als Diabetes zu bezeichnenden Formen besteht eine Reihe von Uebergängen. Um auf ein vollständiges Verschwinden der Glykosurie rechnen zu können, muss die Krankheit der milden Form angehören, wobei die eigentlich diabetischen Symptome gar nicht oder nur wenig ausgesprochen sind. In diesen Fällen wird meistens kein ungünstiger Einfluss auf die Entwicklung des Kindes ausgeübt. Selbst das gelegentliche Auftreten von Acetessigsäure rechtfertigt alsdann noch nicht die Stellung einer ungünstigen Prognose. Die Aufstellung einer besondern alimentären Glykosurie in der Gravidität im Gegensatz zu dem unheilbaren Diabetes mag praktisch nützlich erscheinen, sicher begründet ist sie nicht, da kein einziges Merkmal vorhanden ist, um eine klar erkennbare Grenze zwischen diesen beiden Krankheitsformen zu ziehen.

(Berl. klin. Wochenschr. 23 1910.) *Bi.*

Ueber das Asthma bronchiale und seine Beziehungen zur sog. exsudativen Diathese.

Von *A. von Strümpell.*

Es wird hervorgehoben, dass das Bronchialasthma keine rein örtliche Erkrankung der Bronchialschleimhaut ist, sondern dass sich bei genauer Untersuchung der Asthmatiker in der Regel gewisse individuelle konstitutionelle Eigentümlichkeiten zeigen. Diese geben sich teils in einer ausgesprochenen psychopathischen nervösen Reizbarkeit kund, teils aber auch in der auffallenden Neigung zu gewissen exsudativen Vorgängen an den verschiedensten Teilen des Körpers, vor allem freilich an der Bronchialschleimhaut. Von andern exsudativen Vorgängen der Schleimhäute erwähnt *von Strümpell* die Nasenstörungen, welche den entsprechenden Vorgängen der tiefern respiratorischen Schleimhaut analog sind, ferner Anfälle von Supersekretion des Magensafts, dann die Colica mucosa, welche in anfallsweise auftretender Sekretionsstörung der Dickdarmschleimhaut besteht, und bekanntlich fast ausnahmslos nur bei stark nervösen Menschen auftritt. Der heftige Colospasmus bildet ein Analogon zum Bronchospasmus der Asthmatiker und, wie einzelne Beobachtungen dartun, kann im Sekret der Darmschleimhaut Eosinophilie deutlich hervortreten.

Von exsudativen Störungen der Haut werden die Urtikaria, das akute angioneurotische Oedem und gewisse Formen des Ekzems angeführt. In das gleiche Gebiet



gehören auch gewisse Störungen tiefer gelegener Organe, so die eigentümlichen akuten, anfallsweise auftretenden Schwellungen an den Gelenken, dem Periost und den Sehnen. Endlich wird auch die Migräne diesen Prozessen anzugliedern versucht. Die merkwürdig häufige Vereinigung der nervösen Konstitution und der exsudativen Diathese (*Czerny*) lässt an eine wesentliche Beteiligung des Nervensystems bei den in Rede stehenden exsudativen Prozessen denken, doch liegt andererseits auch die Möglichkeit einer selbständig gestörten Funktion der Epithel- und Drüsenzelle vor. Therapeutisch wirken Jodalkalien und methodische Anwendung der elektrischen Glühlichtbäder zweifellos auf die sekretorischen Prozesse im Körper ein. Daneben ist aber auch den allgemeinen konstitutionellen Verhältnissen (Neurasthenie) Rechnung zu tragen. Ferner kann bei überernährten Asthmatikern eine Einschränkung der Nahrungszufuhr von günstigem Einfluss sein. (Med. Klinik 23 1910.) *Bi.*

Das peptische Ferment des Harns und seine diagnostische Bedeutung bei Erkrankungen des Magens.

Von *Ellinger* und *Scholz.*

Zum Nachweis des Pepsins im Harn bedienten sich die Verfasser des Ricinverfahrens von *Jacoby-Solms* und der Kaseinprobe von *Gross.* In einer Reihe physiologischer Versuche am Menschen und Hund konnte festgestellt werden, dass das peptische Ferment des Harnes in der Hauptsache von dem aus der Magenschleimhaut ins Blut rückresorbierten Propepsin stammt. Aus Untersuchungen bei Achylia gastrica ergab sich, dass in diesen Fällen das Harnpepsin völlig fehlt, ebenso meist auch das Magenpepsin; nur in wenig Fällen waren Spuren vorhanden. Bei der Differentialdiagnose von Achylia und Karzinom wird deswegen der Nachweis von reichlichen Mengen Pepsin im Harn bei fehlendem oder sehr reduziertem Magenpepsin nach den bisherigen Erfahrungen für Karzinom sprechen, da jedenfalls bei unkomplizierten Achylien ein solches Verhalten nicht vorkommt. Die Methode bedarf noch der Nachprüfung.

(Deutsch. Arch. f. klin. Med. 1910 Bd. 99 H. 3 u. 4.) *Bi.*

Krampfanfälle im Verlauf des Keuchhustens und deren Behandlung.

Von *J. Ibrahim.*

Das Auftreten allgemeiner Konvulsionen gehört zu den ernstesten Komplikationen des Keuchhustens und lässt für die Mehrzahl der davon betroffenen Kinder einen tötlichen Ausgang erwarten, wofür wahrscheinlich die meist auftretende Hyperthermie mitverantwortlich gemacht werden muss. Bei der Sektion findet man in vielen Fällen keine auffallenden Veränderungen an Hirn und Hirnhäuten, ausser Hyperämie und seröser Durchtränkung der Hirnhäute. Bei genauen mikroskopischen Untersuchungen fand *Neurath* eine ausgesprochene meningeale Infiltration, Hyperämie und durch die Entzündung bedingte kleine Meningealblutungen. Dieser Meningitis simplex soll eine pathogenetische Bedeutung für das Zustandekommen einer Anzahl cerebraler Komplikationen zukommen. Im Einzelfall treten wohl noch weitere Momente hinzu, die den Ausbruch eklamptischer Erscheinungen mitbedingen. Es ist hier an die spasmophile Diathese (Tetanie) zu denken, jenen Zustand, der durch mechanische und galvanische Uebererregbarkeit der peripheren Nerven gekennzeichnet ist. Mitunter mögen aber auch noch andere Krankheitszustände (z. B. die hereditäre Syphilis) eine Disposition zu den Krampfanfällen bedingen, wie mitgeteilte Beobachtungen zeigen. In der Behandlung der Keuchhustenkrämpfe scheint die Lumbalpunktion im Verein mit den bisher üblichen Mitteln die Prognose erheblich günstiger zu gestalten. Wegen der Gefahr der Hyperthermie sollten schweisstreibende Packungen bei keuchhustenkranken Kindern nur mit grosser Vorsicht angewandt werden, sie sind kontraindiziert, wo gleichzeitig eine Spasmophilie vorliegt. Beim Auftreten von Krampfanfällen verordnet Verfasser nach einer Gabe Rizinusöl zwei oder drei Tage milchfreie und salzarme Diät und geht dann wo-

möglich auf Muttermilch über oder begnügt sich mit nur geringen Beigaben von Kuhmilch, eventuell roher Kuh- oder Ziegenmilch. Nebenher verabreicht er täglich 5—10 g 0,01 % Phosphorlebertran. Wiederholen sich die Konvulsionen, so wird möglichst bald eine Lumbalpunktion mit folgendem Uebergiessungsbad ausgeführt, daneben kann Chloral notwendig sein. Bei lebensbedrohlicher Hyperpyrexie ist ein Versuch mit Antipyrin oder Pyramidon gerechtfertigt. (Med. Klinik 23 1910.) *Bi.*

Gastroptosis.

Nach *Frederic Eve* sind die eine Gastroptosis begleitenden Symptome auch andern Magenaffektionen eigen. Die Diagnose beruht deswegen auf der physikalischen Untersuchung und der Ausschliessung anderer Magenkrankheiten, in einigen Fällen erst durch Probelaparotomie. Der Kranke leidet oft jahrzehntelang an Dyspepsie, Aufgetriebensein, Schmerz nach der Mahlzeit; häufig ist Erbrechen, nicht selten auch Hæmatemesis, wahrscheinlich manchmal auf toxischer Grundlage, oder durch Ruptur kleinster erweiterter Venen beim Brechakt. In spätern Stadien kommt Dilatation des Magens vor. Die Passage kann dann erschwert sein durch Knickung des Pylorus, gelegentlich auch durch Spasmus. Ulcus lässt sich oft schwer ausschliessen, manchmal erst durch die Laparotomie. Verfasser fand fast in der Hälfte seiner Fälle Blutbrechen. Die Azidität ist bei Gastroptosis meist nicht erhöht, oft sehr gering, selbst fehlend. *Eve* empfiehlt auf Grund guter Resultate eine operative Behandlung. Früher führte er die Gastrojejunostomie aus, wodurch jedenfalls Hæmatemesis und die Ausbildung einer Gastrektasie verhütet werden können. In der Mehrzahl der Fälle ist aber eine Gastropexie indiziert, sofern interne Behandlung nicht durchgeführt werden kann. Zu empfehlen ist eine Modifikation der Operation von *Beyea*, wonach der Magen mit der kleinen Kurvatur durch vier bis fünf Seidennähte am obern Teil des Ligamentum gastro-hepaticum aufgehängt wird.

Robert Hutchison betont, dass die Gastroptosis keine Krankheit sui generis ist, dass sie auch oft keine Symptome hervorruft und deshalb auch keine spezielle Behandlung braucht. Häufig ist sie aber kombiniert mit einem allgemein neurasthenischen Zustand oder mit funktionellen Störungen des Magens und der Gedärme, wie sie auch bei normaler Lage des Magens beobachtet werden. Immerhin kann durch mechanische Behinderung die Motilität des Magens gestört sein, was jedoch nur von nebensächlicher Bedeutung sein kann; eine eigentliche Stagnation tritt, wie sorgfältige Beobachtungen gezeigt haben, nie ein. Die Sekretionsanomalien sind gewöhnlich eine Ueberproduktion von Säure, seltener mehr oder weniger vollständige Achylie. Eine Neigung zu Ueberempfindlichkeit des Magens, sowie zu organischer Erkrankung, besonders chronischer Gastritis, kann mit der Lageveränderung zusammenhängen. Bei der Therapie kommt in Betracht die Behandlung der Neurasthenie und der funktionellen Magenstörung und, was von geringerer Bedeutung ist, die Korrektion der Lageveränderung, soweit sie möglich ist. Die Behandlung des neurasthenischen Zustandes besteht hauptsächlich in einer Ruhekur mit Ueberfütterung und Massage. In liegender Stellung verschwinden oft die Verdauungsbeschwerden, welche vorher bestanden hatten. Die Motilität kann verbessert werden durch Massage des Magens; von der Wirksamkeit der Elektrizität konnte sich *Hutchison* nicht überzeugen. Immerhin kommen vielleicht Physostigmin und Strychnin in Betracht. Die Behandlung der Sekretionsanomalien ist die gebräuchliche. Gegen die Hyperæsthesie sind lokale Wärmeapplikationen das beste. Bei vorhandener Gastritis sollte mit Milchdiät begonnen werden. Die Lageveränderung endlich wird am besten behandelt durch Kräftigung der Bauchdecken, wobei der Fettansatz auch eine Rolle spielt. Zur Kräftigung der Muskulatur sind Uebungen gut, die durch Elektrizität und Hydrotherapie unterstützt werden können. Das Tragen von Bandagen kann von Vorteil sein, um Ueberstreckung zu verhüten. Zu vermeiden sind: erstens zu strenge Diät, zweitens Magenspülungen und drittens ein operatives Vorgehen.

(British medical Journal 1910 May 7.) *Bi.*



Herzkrankheit und Psychose.

Von *L. Saathoff.*

Chronisch verlaufende Herzkrankheiten ohne Komplikationen, insbesondere einfache gut kompensierte Klappenfehler scheinen nicht in höherem Masse für chronische Psychosen zu disponieren, als gelegentlich auch andre Krankheiten; häufiger sind akute Psychosen im Verlauf von Herzkrankheiten, so die toxischen Psychosen bei Endocarditis, ferner bei starken Hydropsien, wie sie von *Eichhorst* beschrieben wurden. Verfasser berichtet über einige Fälle von herzkranken syphilitischen Individuen, bei denen unter dem Einfluss von Kompensationsstörungen eine ziemlich prägnante psychische Erkrankung aufgetreten ist, die sich in angstvoller Verwirrtheit, Halluzinationen und motorischer Erregung äusserte. Das Zustandekommen dieser Psychose ist zu erklären durch die Einwirkung der Summe aller Dekompensationserscheinungen auf das durch die Lues geschädigte Gehirn. (Münch. med. Wochenschr. 10 1910.) *Bi.*

Dysmenorrhœ und Tuberkulose.

Von *E. Gräfenberg.*

Eine einheitliche Erklärung für die Dysmenorrhœ gibt es nicht. Eine Deutung wird auch unmöglich bleiben, wenn wir nicht zwischen primärer und sekundärer Dysmenorrhœ (*Tobler*) unterscheiden. Für die sekundäre Form behalten die früheren Erklärungsversuche ihre Berechtigung, dagegen muss in der Aetiologie der primären Dysmenorrhœ der Tuberkulose eine weit grössere Bedeutung zuerkannt werden. Von 30 hieher gehörigen Fällen reagierten 21 auf Tuberkulininjektionen mit Fieber, und bei 11 wurde die allgemeine Reaktion durch lokale Exazerbation der dysmenorrhoischen Beschwerden verstärkt. Alle positiv reagierenden Kranken litten schon mit dem Eintritt ihrer ersten Menstruation an Dysmenorrhœ. Im Gegensatz dazu reagierten alle sekundären Dysmenorrhœen auf Tuberkulin negativ. Fast alle untersuchten primären Dysmenorrhœen besitzen in ihrem Genitalsystem die Zeichen des Infantilismus, dessen Beziehung zur Tuberkulose durch die positive Tuberkulinallgemeinreaktion aufgedeckt wird. Vor übereifriger lokaler Therapie der auf Tuberkulin reagierenden Fälle wird gewarnt, besonders wenn eine lokale Reaktion der Genitalien auftritt, die auf bestehende Genitaltuberkulose hinweist. Dagegen ist von therapeutischen Tuberkulininjektionen eine günstige Beeinflussung des Allgemeinbefindens und der dysmenorrhoischen Beschwerden zu erwarten. (Münch. med. Wochenschr. 10 1910.) *Bi.*

Halsschmerz und Halsdrüsenschwellung.

Von *Fein.*

In manchen Fällen von Schmerzen im Halse, in welchen die Kranken über Brennen, Druck- und Fremdkörpergefühl im Halse und Schluckbehinderung klagen, gelingt es auch der genauesten Untersuchung des Rachens und der benachbarten Organe nicht eine objektive Veränderung zu finden, welche die genannten Beschwerden erklären könnte. Sehr häufig wird in diesen Fällen über ausgesprochenen Schmerz, namentlich beim Schlucken geklagt. Von vielen Aerzten wird dann auf Grund einiger Granulationen oder einiger erweiterter Blutgefässe im Rachen „Rachenkatarrh“ diagnostiziert und hierauf eine Behandlung mit Pinselungen eingeleitet, recht oft ohne Erfolg. — Verfasser weist darauf hin, dass in diesen Fällen sich durch eine Palpation des äusseren Halses an einer bestimmten Stelle ein schmerzhafter Punkt nachweisen lässt; diese Stelle liegt ungefähr in der Höhe des Zungenbeins am vorderen Rand des Kopfnickers. Neigt der Kranke den Kopf gegen die untersuchte Seite, so fühlt man daselbst eine Drüse. Bei Druck gegen diese Drüse nach aufwärts, median- und rückwärts entsteht Schmerz, der in seiner Qualität den spontan geklagten Schmerzen entspricht. Die Drüse gehört zur Gruppe der Glandulæ cervicales profundæ. Dieser Befund ergibt als



Diagnose eine entzündliche Drüsenschwellung. Die Schmerzen, namentlich auch der Schluckschmerz entsteht durch Druck auf die Drüse durch die umgebenden Muskeln. Die genannte Drüsengruppe bildet den Sammelpunkt für die Lymphe aus den oberen Luft- und Verdauungswegen, namentlich ist wichtig zu erwähnen, dass auch die Lymphbahnen, welche aus der Nase stammen, mit diesen Drüsen in Verbindung stehen. So lässt es sich erklären, dass entzündliche Affektionen des Halsinnern, aber auch unbedeutende Schnupfenanfälle eine Schwellung dieser Drüsen und damit die genannten Beschwerden hervorrufen können. Die Schmerzen treten häufig erst auf, nachdem das Grundleiden schon abgeheilt ist und die Kranken keine Erinnerung mehr daran haben. — Die richtige Erkennung der Ursache dieser Schmerzen ist für die Therapie darum von besonderer Bedeutung, weil sie davon abhalten muss, die oft als Allheilmittel angesehene „Rachenpinselung" in diesen Fällen anzuwenden. Solche mit irgend einem Medikament ausgeführten Pinselungen werden durch mechanische und chemische Reizung des Rachens nur stets neuen Anlass zur Schwellung der Drüsen geben. Die Drüsen schwellen am sichersten ab, ohne jegliche Behandlung von Rachen oder Nase. Anwendung von Dunstumschlägen — auch nur über Nacht — beschleunigt die Abschwellung; wenn die Drüsen nur noch wenig empfindlich sind, kann einmal am Tage vorsichtige Massage zur Anwendung kommen.

(Wiener klinische Wochenschrift 25 1910.) *V.*

Die Rolle der isolierten Muskelatrophie als diagnostisches Symptom zur Lokalisation von tuberkulösen Knochenherden.

Von *Niehans.*

Verfasser fasst das Ergebnis seiner während einem Jahrzehnt ausgeführten Beobachtungen in dem Satz zusammen: Einem tuberkulösen Knochenherd entspricht jeweilen die deutliche Atrophie eines einzelnen Muskels oder einer Muskelgruppe, die im betreffenden Knochensegment inseriert oder ihren Ursprung nimmt. Als Beispiel diene die bei einem 15jährigen Knaben, der an Tuberkulose der Schädelknochen litt, festgestellte Atrophie des Biceps femoris; derselben entsprach dann ein tuberkulöser Herd des Fibulaköpfchens. In solchen Fällen handelt es sich nicht um Inaktivitätsatrophie; der erwähnte Patient wenigstens bewegte seine Beine lebhaft. Verfasser fand auch keine Veränderung der Muskelfleischfärbung und ist geneigt, eine toxische Wirkung als Ursache der Atrophie anzunehmen.

Die Atrophie gewisser Muskeln kann nun diagnostisch mitverwertet werden, um Knochenherde in einzelnen Knochen festzustellen, so zeigt sich bei Calcaneustuberkulose der Triceps suræ in seinem ganzen Verlauf atrophisch. Ein prägnantes klinisches Bild ist die Atrophie des Triceps brachii bei diffuser tuberkulöser Erweichung des Corpus ulnæ. Bei der Tuberkulose des Humeruskopfes findet man zu einer Zeit, wo mit Röntgen noch keine käsige Infiltration nachweisbar ist, Atrophie des Supraspinatus und des Teres major. Der Herd kann dann subkortikal aufgesucht und entfernt werden, die sekundär erweichten Partien des Humerskopfes können sich erholen und das Gelenk funktionsfähig bleiben. — Die Feststellung einer lokalisierten Muskelatrophie ist überhaupt als wertvolles diagnostisches Hilfsmittel zu verwenden in den Fällen, in welchen Röntgen keine eindeutigen Resultate liefert. (Centralbl. f. Chir. 35 1910.) *V.*

B. Bücher.

Leitfaden der Vaccinationslehre.

Von Dr. *Karl Süpfle*, Privatdozent für Hygiene und Bakteriologie an der Universität Freiburg i/Br. Mit zwölf Tafeln. Wiesbaden 1910. Verlag von J. F. Bergmann. Preis Fr. 7. 50.

Der Verfasser stellt die Geschichte der Impfung, die Theorie und Lehre der Vaccination und die Praxis derselben in sehr anregender, klarer, gründlicher Weise dar,

dabei die neuesten wissenschaftlichen Forschungen über den Erreger der Pocken, die erzielte Immunität und das Zustandekommen derselben ausführlich berücksichtigend. Die zum Teil farbigen Abbildungen sind sehr hübsch. Das Buch ist speziellen Interessenten, aber auch jedem praktischen Arzt warm zu empfehlen und liefert nebenbei reichliches Material für die Impfpropaganda. Die vorbildlichen deutschen Impfvorschriften werden ausführlich erörtert. *v. Wyss.*

Die Küche in der klassischen Malerei.

Eine kunstgeschichtliche und literarhistoristorische Studie für Mediziner und Nichtmediziner von Dr. *Wilh. Sternberg.* 148 Seiten. Mit 30 Textabbildungen. Stuttgart 1910. Ferd. Enke. Preis Fr. 9.35.

Der bekannte Autor früherer Werke über die Küche, die Kochkunst und die Krankenernährung bietet hier eine äusserst anregende Studie. Der Liebhaber klassischer Bildwerke findet seine alten Freunde aus berühmten Galerien, namentlich manche Niederländer, in neuer Weise zu medizinischen Zwecken nutzbar gemacht. Das Buch sei als Ferienlektüre den Kollegen empfohlen. *Von der Mühll.*

Therapeutische Technik für die ärztliche Praxis.

Ein Handbuch für Aerzte und Studierende bearbeitet von *Bettmann*, Heidelberg; *Czerny*, Heidelberg; *Eversbusch*, München; *Friedrich*, Kiel; *Fritsch*, Bonn; *Hildebrand* mit *Bosse*, Berlin; *Hoppe-Seyler*, Kiel: *Kobert*, Rostock; *Fr. Kraus*, Berlin; *Brugsch*, Berlin; *Müller*, Marburg; *Rieder*, München; *Riedinger*, Würzburg; *Ad. Schmidt*, Halle; *H. E. Schmidt*, Berlin; *Schwalbe*, Berlin; *Siebenmann*, Basel; *von Strümpell*, Wien; *Zuckerkandl*, Wien. Herausgegeben von Prof. *J. Schwalbe.* 979 Seiten. Mit 537 Abbildungen. Zweite, verbesserte und vermehrte Auflage. Leipzig 1910. Georg Thieme. Preis Fr. 29. 35.

In dem Vorwort zur 1907 erschienenen ersten Auflage heisst es, je weniger der Arzt aus der Vervollkommnung der Technik Nutzen ziehe, desto abhängiger werde er vom Spezialisten, und desto häufiger werde er seine Patienten — mit oder ohne seinen Willen — sich einem geübteren Kollegen anvertrauen sehen; die Therapie sei die eigentliche Domäne des Arztes; denn der Kranke wolle vor allem geheilt sein. — In dem vorliegenden Buche findet sich alles, was im weitesten Sinne zur therapeutischen Technik gerechnet werden kann: von der Technik der Arzneibereitung und Arzneianwendung, der Ernährungstherapie bis zur Technik der Radiotherapie, der Massage, der mechanischen Orthopädie und der allgemeinen chirurgischen Technik. Zum Schluss wird dann die Technik der Behandlung einzelner Organe behandelt. — Das angegebene Autorenverzeichnis zeigt, dass die verschiedenen Kapitel kompetente Bearbeiter gefunden haben. — Das Buch ist mit teilweise vortrefflichen Abbildungen reich ausgestattet. Wir möchten dasselbe in die Bibliothek jedes Arztes — ob jung oder alt — wünschen und allen zum Wohle ihrer Kranken anempfehlen, sie möchten sich in demselben recht oft Rat holen, bevor sie therapeutische Massnahmen anordnen oder selbst ausführen. *Von der Mühll.*

Die Psychanalyse.

Von Dr. med. *L. Frank.* Verlag von Ernst Reinhardt. Preis Fr. 1. 35.

Die kleine Arbeit ist mehr eine Darlegung der persönlichen Auffassung des Autors über das Wesen der Psychoneurosen, als eine Abhandlung über die psychanalytischen Methoden, wie man nach der Ueberschrift erwartet. Sie interessiert den Fachkollegen, orientiert aber nicht den praktischen Arzt. Gegenüber der *Freud*'schen Lehre berührt es angenehm, zu hören, dass jeder Affekt, nicht nur der Sexualaffekt, die psychoneurotische Anlage manifest machen kann, dagegen führt die Arbeit die komplizierten psychischen Prozesse, die sich dabei vollziehen, nicht aus dem

Halbdunkel der *Freud*'schen Darsellung heraus. Immerhin scheint *Frank* zu fühlen, dass der Ausdruck „Verdrängung" den Tatbestand nur unbefriedigend deckt.

Beispiel I der erläuternden Fälle ist eine einfache traumatische Neurose mit Konversionserscheinungen, die kaum auf neuropathischer Disposition erwachsen ist, und führt ebenso wenig, wie die folgenden, in das Wesen der Psychanalyse ein. Es wäre in hohem Masse verdienstlich gewesen, wenn der Autor versucht hätte, den Begriff der „Abreaktion" zu präzisieren und zu zeigen, warum im leicht-hypnotischen Zustand der psychische Insult mit derselben Affektbetonung wiederkehrt, aber sonderbarerweise dem Kranken Erleichterung verschafft, statt Verschlimmerung. Mit dem Ausspruch „la sexualité c'est l'homme" stellt sich der Verfasser mehr auf den Boden der *Freud*'schen Schule als der Inhalt seiner Arbeit rechtfertigt. *Maag.*

Die forensische Blutuntersuchung.

Von Dr. *Otto Leers.* 212 Seiten, drei Tafeln mit zehn Figuren und einem Spektrum. Berlin 1910. J. Springer. Preis Fr. 8. —.

Trotzdem erst letztes Jahr *Uhlenhuth* und *Weidanz* in ihren Ausführungen über das biologische Eiweissdifferenzierungsverfahren (Fischer, Jena 1909) auch den forensischen Blutnachweis bearbeitet haben, liegt uns heute über denselben Stoff eine neue monographische Darstellung vor. Fast des Guten zu viel in der kurzen Zeit!

In einem allgemeinen Teile werden das Aufsuchen, Entnehmen und Asservieren von Blutspuren am Tatort, die Bestimmung ihrer Form und ihres Alters, die den Blutnachweis störenden Einflüsse etc. besprochen. Im speziellen Teile finden im Abschnitt der Spektralproben die Mikrospektroskopie und die Spektrophotographie Erwähnung. Beim Nachweis der Blutart nimmt naturgemäss die biologische Serumpräzipitinreaktion die wichtigste Stelle ein, doch werden auch die Erythropräzipitinreaktion, die Komplementbindungsreaktion und die Anaphylaxie angeführt. Da *Leers* als Assistent und Laboratoriumsleiter der Anstalt für Staatsarzneikunde mitten in der Praxis steht, so sind seine Ausführungen und Winke interessant und wertvoll. *v. Sury.*

Handbuch der Kinderheilkunde.

Von *M. Pfaundler* und *A. Schlossmann.* I. und II. Band. 2. Auflage. Leipzig 1910. F. C. W. Vogel. Preis des Bandes Fr. 16. 70.

Die zweite Auflage des gross angelegten Werkes weist gegenüber der ersten wesentliche Erweiterungen und Umarbeitungen auf. So sind z. B. neu aufgenommen die Kapitel über die Serumkrankheit, das Erythema infectiosum und die lymphatische Konstitution; die zwei zuletzt genannten von *Pfaundler*, das erste von *Pirquet* bearbeitet. Vom Grund aus umgeändert erscheint der Abschnitt über die Ernährung und den Stoffwechsel des Kindes vom 2. Lebensjahr an. (*Schlossmann* und *Sommerfeld.*) Hier findet der praktische Arzt manches, was ihm für die Beurteilung der einschlägigen Fragen eine wissenschaftliche Grundlage bietet, manches auch, was wesentlich von den Anschauungen absticht, die heute noch vielfach bei der Ernährung der Kinder Geltung haben. Das gleiche kann auch von dem Kapitel gesagt werden, welches von der Ernährung und dem Stoffwechsel des Kindes im 1. Lebensjahr handelt. (*Camerer* jun.) Vielleicht hätte hier die Literatur der letzten Jahre etwas mehr Berücksichtigung finden dürfen. Im Gegensatz zu diesem Abschnitt, der von der ersten Auflage ziemlich unverändert herübergenommen worden ist, hat das Kapitel über die weibliche Brust und die natürliche Ernährung eine eingreifende Umarbeitung erhalten (*Engel*). Auch der Abschnitt Rachitis, der *Stöltzner* zum Verfasser hat, ist wesentlich verändert. Man findet darin eine ausgezeichnete Schilderung des klinischen Bildes und der Anatomie der Rachitis. Dagegen ist die Pathogenese der Krankheit in zwar recht origineller, aber doch viel zu hypothetischer Weise abgehandelt. Eine instruktive Darstellung haben die Infektionskrankheiten erfahren, in besonders eingehender Weise die Syphilis,



deren Bearbeitung *Hochsinger*, einem auf diesem Gebiete hervorragend erfahrenen Arzt übertragen worden ist. Das Kapitel über die Tuberkulose, die *Schlossmann* schildert, zeichnet sich durch eine klare Darstellung der Pathogenese der Erkrankung, insbesondere der Erblichkeitsfragen aus. Die Vaccination wird von *Pirquet* in fesselnder Weise beschrieben. Das Kapitel, das im ersten Band von dem Vorsteher eines staatlichen Impfinstitutes verfasst worden war, ist völlig umgearbeitet. Der Therapie, welcher in einem „Buch für den praktischen Arzt", wie die Herausgeber das Buch nennen, ein hervorragender Platz gebührt, ist nicht immer dieselbe Sorgfallt gewidmet. Namentlich dürften hier und da etwas detailliertere Angaben erfolgen. Vorteilhaft zeichnen sich in dieser Hinsicht die Arbeiten der Wiener Schule aus; ebenso die Besprechung der Diphtherie von *Trumpp.* Kleine Unstimmigkeiten, wie z. B. die Empfehlung von 0,1 bis 0,3% H_2O_2-Lösungen von *Trumpp* könnten in einer späteren Auflage berichtigt werden. Gefährlich erscheint dem Referent das Mesotanrezept, das bei der Therapie des Gelenkrheumatismus von *Ibrahim* verschrieben wird. Man kann bei Kindern schon bei ungleich schwächeren Konzentrationen unangenehme Hautentzündungen erleben. Die Textfiguren und Tafeln — in den 4 Bänden finden sich 516 Figuren und 69 meist bunte Tafeln — sind zum grössten Teil gut gelungen. Unter den neuaufgenommenen zeichnen sich durch ihre Klarheit die Spirochætenbilder aus. Umsomehr stechen davon die Abbildungen der Diphtheriebazillen ab, welche noch aus *Vierordt*'s Diagnostik übernommen worden sind. An derartig minderwertige Abbildungen ist man doch heute nicht mehr gewohnt. Auch die Textfigur mit dem Keuchhustenerreger verdient kein Lob. — Vom Kleindruck dürfte noch etwas mehr Gebrauch gemacht werden. Es wäre nur von Vorteil, wenn auf diese Weise für manchen Leser Unrichtiges oder Hypothetisches stigmatisiert würde. Zugleich könnte damit Raum gewonnen werden, musste doch wegen Raummangels ein umfangreiches Kapitel des ersten Bandes, die von *Pfaundler* verfasste Semiotik gestrichen werden. — Die Nachteile, welche die Mitarbeiterschaft von 48 Autoren mit sich bringt, liegen auf der Hand. Aber andrerseits ergeben sich daraus doch wieder gewisse Vorzüge, insbesondere wird dadurch ein rasches Erscheinen und Berücksichtigung der neuesten Literatur gewährleistet, im wohltuenden Gegensatz zu zwei anderen Hand- bzw. Lehrbüchern der Pædiatrie, die nun schon seit Jahren auf ihre Vollendung warten lassen. Der Referent kann dem praktischen Arzt das schöne Buch mit gutem Gewissen als zuverlässigen Ratgeber empfehlen. Dr. *Bernheim-Karrer* (Zürich).

Der physiologische Stoffaustausch zwischen Blut und Geweben.

Von Prof. *L. Asher.* Fünftes Heft der Sammlung anatomischer und physiologischer Vorträge und Aufsätze von *Gaupp* und *Nagel.* 39 Seiten. Jena 1909. Gustav Fischer. Preis Fr. 1. 60.

Verfasser gibt eine klare und lehrreiche Uebersicht über den Stand der Kenntnisse des Austausches von Stoffen zwischen Blutgefässen und Geweben. Die Frage ist eine in jeder Beziehung eminent wichtige und eine Besprechung derselben in dieser übersichtlichen Weise auch für den praktischen Arzt willkommen. *V.*

Handbuch der Serumtherapie und experimentellen Therapie.

Ein Handbuch für Klinik und Praxis von *A. Wolf-Eisner*, Berlin. 408 Seiten. München 1910. J. F. Lehmann. Preis geh. Fr. 16. —.

Ein Buch über Serumtherapie und experimentelle Therapie braucht in der jetzigen Zeit wohl keine Entschuldigung für sein Erscheinen. Ein Handbuch wie das vorliegende, entspricht einem Bedürfnis, betrifft es doch ein Gebiet in dem auch der praktische Arzt beschlagen sein muss. Zur Ausarbeitung desselben sind die berufensten Autoren für die einzelnen Gebiete gewonnen worden. Das Buch wird daher wenig einheitlich. Dieser Nachteil tritt aber stark zurück gegenüber den Vorteilen dieses Systemes.

Die einzelnen Gebiete sind so spezialisiert und haben zum Teil in den letzten Jahren erst praktische Bedeutung erlangt, so dass es einem Gelehrten kaum möglich ist, überall ganz auf dem Laufenden zu sein. Ebenso ist der Wechsel der Anschauungen sehr gross. Es existieren in dieser Materie wenig feststehende Lehrsätze, das Buch gibt daher mehr nur eine Richtschnur, an die sich der Arzt halten kann, wenn er auf diesem Gebiete praktisch tätig sein will. Die Aufgaben, die sich die Verfasser gestellt haben, sind sehr gut gelöst. Die Einheitlichkeit könnte etwas grösser sein, ohne dass die Autoren zu stark beschränkt werden. Prioritätstreite über Anaphylaxie gehören nicht in ein Buch für Klinik und Praxis, das von wissenschaftlichem Ballast frei sein will.

Wichtig für den Arzt sind die bei den einzelnen Arbeiten vorhandenen Daten über Präparate im Handel und eine Uebersicht über dieselben von *Wolf-Eisner*. Leider sind die Angaben nicht vollständig. Ein möglichst vollständiger Bericht mit kurzen Notizen über Darstellung, spezielle Indikationen, Dosen, Preis etc. ist aber für den Praktiker, da es sich bei diesen Heilmitteln nicht um chemisch genau bekannte Körper handelt und da diese in den bekannten Büchern über Therapie sich nirgends finden. Trotz diesen Unvollständigkeiten kann das Buch aber doch jedem, der sich in diesem Gebiete Rat holen will, sehr empfohlen werden. *Massini.*

Wochenbericht.

Schweiz.

Basel. Der Regierungsrat wählte als Nachfolger von Prof. *Wilms* zum Direktor der chirurgischen Klinik und ordentlichen Professor der Chirurgie Prof. Dr. *Fritz de Quervain*, Chefarzt der chirurgischen Abteilung des städtischen Spitals in Chaux-de-Fonds.

Ausland.

— **Die deutsche Reichsversicherungsordnung** wurde in letzter Zeit von einer Reichstagskommission in erster Lesung durchberaten. In der „Münchner medizinischen Wochenschrift" Nr. 30 fasst *Scholl* das Ergebnis dieser Beratungen dahin zusammen, die Kommission habe sich bemüht, die Wünsche aller Beteiligten zu berücksichtigen, mit Ausnahme der der Aerzte. Namentlich stimmte die Kommission dem Entwurf des Bundesrates über die Regelung der Arztwahl bei; demnach ist dem Wunsche der Aerzte nach freier Arztwahl nicht entsprochen worden. Es ist nicht wahrscheinlich, dass die Reichstagskommission in zweiter Lesung bedeutende Aenderungen vornehmen und dadurch die Stellung der Aerzte wesentlich verbessern werde und auch vom Reichstag scheinen die deutschen Aerzte nicht viel zu hoffen. Der Abgeordnete Dr. med. *Mugdan* äusserte wenigstens darüber in der genannten Kommission: „Die Aerzte erwarten nach diesen Beschlüssen vom Reichstage gar nichts; sie werden sich selbst zu helfen wissen."

— **Das ärztliche Rezept und die Krankenkassen** von *Laqueur*. Es ist verständlich, dass die Krankenkassen darnach trachten müssen, die Ausgaben für Medikamente so viel als möglich zu beschränken und die Aerzte haben im Interesse der Kassen diese Bestrebungen zu unterstützen. In Deutschland bestehen Verordnungen der Behörden oder lokaler Aerzteorganisationen, welche die Verschreibungsweise für die Kassen regeln; namentlich finden sich auf den „Indices medicamentorum prohibitorum" die wortgeschützten Arzneimittel, für welche es billigere Ersatzmittel gibt, und die teuern Spezialitäten. Um nun ein für allemal zu verhindern, dass die Aerzte, sei es aus Unachtsamkeit oder mit Ueberlegung von den aufgestellten Normen abweichen können, wurden die Kassenärzte in Württemberg veranlasst, einen Revers mit folgender Erklärung zu unterschreiben: „Wenn wir Aerzte ein auf einer gewissen Liste befindliches Präparat verschreiben, so ist der Apotheker berechtigt, das auf derselben Liste dafür



angegebene Ersatzpräparat zu verabfolgen." Die Apotheker wehrten sich anfangs gegen die Giltigkeit dieses Reverses, mussten aber schliesslich nachgeben und seinen Inhalt als auch für sie verbindlich anerkennen. — *Laqueur* macht nun auf die Folgen dieser Einrichtung aufmerksam: Der Revers bezieht sich auf 55 Präparate und ihre Substitute, aber es stehen sich in diesem Verzeichnis nicht nur Präparate gegenüber, welche chemisch identisch sind wie z. B. Aspirin und Acetsalicylsäure, sondern auch solche, die in ihrer Zusammensetzung erheblich voneinander abweichen, wie z. B. Arsenferratose (0,3 % Eisen und 0,003 % Arsen an Eiweiss gebunden) und Arseneisenessenz des D. A. V. (0,02 % arsenige Säure und 0,6 % jonisiertes Eisen). Schon dieser Umstand kann für Patient und Arzt zu grossen Unannehmlichkeiten führen, namentlich wenn in dem Verzeichnis die Gegenüberstellung ungleichwertiger Mittel vermehrt werden sollte. — *Laqueur* weist dann aber mit besonderem Nachdruck darauf hin, dass das erwähnte Reverssystem die Grundlage jeder zuverlässigen Arzneiversorgung erschüttere, indem es dem Apotheker erlaubt oder vielmehr geradezu gebietet, für ein verschriebenes Medikament ein andres abzugeben. Er hält auch dafür, ein Arzt, dessen Recepte sonst entsprechend den gesetzlichen Vorschriften vom Apotheker genau zu befolgen sind, könne gar nicht dem Apotheker „carte blanche" geben, gewisse Rezepte an Hand einer besondern Erläuterung auszulegen; hiezu führt er *Rathenau* (Deutsche Juristenzeitung 8 1910) an, der sagt: „Eine Auslegung ist überflüssig, wo über den Sinn einer Erklärung Zweifel nicht obwalten; sie ist sogar unzulässig, wenn sie sich gegen den Wortlaut des Erklärten wendet."

Aber auch vom pädagogischen Standpunkt aus hält *Laqueur* diese „selbsttätig verbilligende Verschreibweise" für verfehlt; denn damit haben es die Aerzte gar nicht mehr nötig, sich zu besinnen, wie die Verordnungsweise billig gestaltet werden könne, sie werden dieselbe nie erlernen oder wieder verlernen. — Es wird dann noch die Frage erörtert, ob der Württemberger Revers Rechtsgültigkeit habe, und betont, dass andere Kassenvorstände ähnliche Wege ausfindig machen könnten, die vielleicht formell einwandfrei wären. Hiegegen sollen sich die Aerzte wehren. Der Arzt, nicht der Kassenvorstand, soll ordinieren, und weitere Massnahmen, welche dem Arzt verunmöglichen, zu individualisieren und seine Selbständigkeit beschränken, seien als eine Schädigung der ärztlichen Kunst zu betrachten. (Med. Klinik 27 1910.)

— **Zur Behandlung schwerer Bronchopneumonien des frühen Kindesalters** von *Ibrahim*. Die hydrotherapeutischen Prozeduren haben ohne Zweifel eine grosse Bedeutung; aber Verfasser warnt vor der schematischen Anwendung von Wickeln und feuchten Packungen bei Pneumonien der ersten Kinderjahre, namentlich, wenn es sich um rachitische Kinder handelt. Hier stiften sie gewiss oft mehr Schaden als Nutzen, indem sie, wenn etwas fest angelegt, für die schon sehr angestrengten oder insufficienten Inspirationsmuskeln ein Atmungshindernis bedeuten. — Ein regulärer Priessnitzumschlag bringt zudem bei hochfiebernden Kindern stets die Gefahr der Wärmestauung; namentlich sind nach *Finkelstein* Kinder mit Spasmophilie hiezu besonders geneigt. — Verfasser rät daher, die *Priessnitz*'schen Packungen ganz wegzulassen, und in den Fällen, wo eine Antipyrese erzielt werden soll, Rumpf- oder Ganzpackungen mit zimmerwarmem Wasser anzuwenden ohne Benützung einer undurchlässigen Einlage, sondern nur mit Umlegen eines Wolltuchs; diese Packungen sind alle 10—20 Minuten zu wechseln bis zum Erfolg. Auch hier ist sehr darauf zu achten, dass die Atmung durch die Packungen nicht erschwert wird. — Die *Heubner*'schen Senfpackungen wirken sehr gut bei diffuser Kapillarbronchitis und beginnender Infiltration; bei konfluierten Bronchopneumonien ist grosse Vorsicht nötig, Spasmophilie, Lymphatismus und Keuchhusten kommen als Kontraindikationen in Frage. — Hautwarme Bäder (28—22° C) mit nachfolgenden kühlen Uebergiessungen regen die Expektoration gut an, sind also namentlich zu verwenden, wenn viel feuchtes Sekret vorhanden ist, wie z. B. oft bei Masernpneumonien. Die Prozedur muss flink und in durchwärmtem Zimmer vor sich gehen.

Wenn Herzschwäche zu befürchten ist, speziell bei Influenzapneumonien sind kurze heisse Bäder — fünf Minuten Dauer, 35°—37° Wassertemperatur — am Platze, durch Zugiessen von Wasser kann man bis 40° steigen.

Sehr zu empfehlen sind regelmässige Sauerstoffinhalationen. Der klinische Erfolg des Sauerstoffs bei schwer dyspnoischen Kindern ist zweifellos; nur muss man sich klar sein, dass auch er nur symptomatisch wirkt; aber er wird zwei Indikationen gerecht: einmal verbessert er die Herztätigkeit und dann erleichtert er den nicht infiltrierten Lungenpartien ihre kompensatorische Tätigkeit. Jedenfalls sieht man, wie bei Anwendnng des Sauerstoffs die cyanotische Farbe der Kinder einem rötlichen Colorit Platz macht, das allerdings nur bleibt, so lange der Sauerstoff eingeatmet wird. Verfasser glaubt nun, dass der Sauerstoff im allgemeinen viel zu spärlich angewendet wird; er rät stündlich eine Viertelstunde, sogar halbstündlich 10 Minuten einen schwachen Sauerstoffstrom neben dem Gesicht des Kindes über das Bett hinströmen zu lassen und zwar Tag wie Nacht. — Diese Anwendungsweise ist sehr kostspielig und schon deshalb nicht immer durchführbar; es ist dann die natürliche Sauerstoffzufuhr d. h. die Zufuhr frischer Luft möglichst zu fördern. Wenn es das Wetter irgendwie zulässt, werden daher die Kinder wohlverpackt täglich mehrmals eine halbe Stunde ins Freie getragen. Durch dieses Herumtragen der Kinder auf dem Arm der Wärterin in aufrechter Stellung wird ferner dem ungünstigen Umstand entgegengearbeitet, welcher eine dauernde Rückenlage im Bett ausübt. Ist es daher nicht möglich, die Kinder ins Freie zu bringen, so sollen sie mehrmals am Tage ein paar Minuten aufgenommen und im Zimmer herumgetragen werden.

Sehr häufig gehen mit den Pneumonien Ernährungsstörungen zusammen oder die Kinder schlucken nicht aus Widerwillen gegen jegliche Nahrung oder aus Furcht vor dem Verschlucken. Besteht infolge einer dieser Gründe Unterernährung, so muss Schlundsonderernährung eintreten. Nach den Erfahrungen des Verfassers gelingt es so meist leicht zwei oder drei Mahlzeiten täglich zuzuführen. Quantität und Qualität der eingegossenen Nahrung richten sich nach dem Alter des Kindes.

Von der innerlichen Anwendung von Expektorantien erwartet Verfasser keine Erfolge; hingegen sind frühzeitig Mittel zu verwenden, welche das Herz beeinflussen, also Campher und Coffeïn subkutan, namentlich Digalen (2—3 Tropfen dreimal täglich bei Säuglingen).

Eine Hauptsache gerade in der Behandlung der Kinderpneumonien ist das Vorhandensein eines aufopferenden und geschulten Pflegepersonals.

(Deutsche med. Wochenschr. 23 1910.)

— **Ueber Vasotonin, ein neues druckherabsetzendes Gefässmittel** von *Franz Müller* und *Br. Fellner* jun. Die beiden Autoren haben sich in die Bearbeitung des Themas in der Weise geteilt, dass *Müller* mit Vasotonin tierexperimentelle Studien ausführte, während *Fellner* die klinische Verwendbarkeit am Menschen erprobte. — In früheren Experimenten stellte *Müller* fest, dass die Yohimbinsalze neben ihrer Wirkung als Aphrodisiaca eine deutliche Erniedrigung des Blutdruckes besitzen. Es schien nun erwünscht für Behandlung von Krankheiten mit gesteigertem Blutdruck ein Mittel zu finden, das blutdruckherabsetzende Wirkung habe, ohne zugleich die Einwirkung der Yohimbinsalze auf die Geschlechtssphäre und die reizende Wirkung auf die Atmung zu besitzen. Ein solches Mittel fand sich in der Verbindung eines Yohimbinsalzes mit Urethan; die Lösung desselben wurde Hypotonin genannt. Die Tierversuche ergaben, dass Hypotonin eine periphere Gefässerweiterung, vor allem im Gebiet der Extremitäten hervorruft, und zwar ohne das Herz zu schädigen.

Fellner verwendete Vasotonin subkutan in der Dosis von 1 ccm täglich oder jeden zweiten Tag; hintereinander wurden 20—30 Einspritzungen gemacht. Behandelt wurden: 1. Fälle von vorübergehender Drucksteigerung: Angina pectoris, verschiedene Asthmaarten — exklusive Bronchialasthma — Gefässkrisen und Reizzustände bei Vasomotorikern, intermittierendes Hinken etc. 2. Länger andauernde resp. bleibende



und fortschreitende Drucksteigerungszustände, also vor allen bei Arteriosklerose, ferner Drucksteigerungen bei Blei- und Nikotinvergiftungen und in gewisser Beziehung bei chronischer Nierenentzündung. Die klinische Beobachtung ergab ebenfalls nach Anwendung von Hypotonin ein Sinken des Blutdrucks und eine vermehrte Durchströmung der Peripherie (Anstieg des Plethysmogramms). Die subjektiven Angaben der Kranken waren verschieden; im allgemeinen brachten die Einspritzungen auch subjektiv deutliche Besserung. Als unangenehme Folgen stellten sich hie und da leichte Kreuzschmerzen und Blutandrang zum Kopfe ein. — *Fellner* empfiehlt das Mittel bei den genannten Krankheiten zu weiteren Versuchen; schädliche Wirkungen sah er keine.

(Therapeut. Monatsh. Juni 1910.)

— Geh. Reg.-Rat Dr. *Flügge* bespricht in der „Deutschen medizinischen Wochenschrift 31 1910“ einige besondere Fragen, welche die **ärztliche Schweigepflicht** betreffen. Bei allen diesen Erörterungen handelt es sich darum, was als „unbefugte“ Offenbarung im Sinne des § 300 R. St. G. B. zu verstehen sei. — Vorerst erwähnt *Flügge*, dass in Mainz in ärztlichen Kreisen die Frage erörtert wurde, ob der Hausarzt auf dem Entschuldigungszettel, den er einem kranken Schulkinde ausstellt, eine Diagnose angeben darf. *Flügge* erscheint es zweifellos, dass, wenn der gesetzliche Vertreter des erkrankten Kindes den Arzt um die Ausstellung eines Entschuldigungszettels ersucht, er mit diesem Ersuchen auch zu erkennen gibt, dass der Arzt alles, was ihm nötig erscheint, in den Zettel aufnimmt. In besondern Fällen — z. B. bei venerischer Erkrankung eines Schulknabens — kann es dann allerdings gut sein, sich zu vergewissern, wie weit das Einverständnis des gesetzlichen Vertreters geht. Nötigenfalls wird auch eine umschreibende Wendung gebraucht werden können, der die Unfähigkeit des Schulbesuchs feststellt.

In der Halbmonatschrift „Soziale Hygiene“ Nr. 14, 15 und 17 wurde die Frage erörtert, ob ein Verstoss gegen den § 300 R. St. G. B. vorliege, wenn in K r a n k e n h ä u s e r n über dem Bette des Kranken eine T a f e l mit der B e z e i c h n u n g seiner Krankheit angebracht werde. *Flügge* nimmt zu dieser Frage folgenden Standpunkt ein: Ein Patient, der die Tafel über seinem Bette bemerkt und nicht ihre Wegnahme verlangt, gibt damit stillschweigend sein Einverständnis zu dieser Art der Offenbarung einer ärztlichen Wahrnehmung. Vielleicht ist sogar anzunehmen, dass ein Kranker, der freiwillig ein Krankenhaus aufsucht, stillschweigend zu erkennen gibt, dass er sich der Hausordnung des Krankenhauses, also auch den genannten Bettafeln unterwerfen will. Wenn es der Kranke wünscht, darf allerdings die Tafel nicht angebracht oder sie muss entfernt werden.

— **Das Zigarrettendrain** von *Krecke*. Verfasser verwendet seit vier Jahren das von amerikanischen Chirurgen angegebene Zigarettendrain zur Drainage der Bauchhöhle. Dieses Drain wird in der Weise hergestellt, dass ein Stückchen Protektive Silk mit zwei oder drei Streifen Vioformgaze gefüllt und nach Art einer Zigarrette aufgerollt wird. Die Gaze schaut an beiden Enden einige Centimeter weit aus der Hülle heraus. Das Drain wird mit dem einen Ende an den tiefsten Punkt der zu drainierenden Höhle gelegt und mit dem andern Ende aus der Bauchwunde herausgeführt. Die Bauchwunde kann um das Drain herum fest verschlossen werden. — Die Sekretableitung ist mit diesem Drainagemittel eine ausgezeichnete. Das Protektive Silk verklebt nirgends mit den Geweben, so dass auch ausserhalb des Drains zwischen ihm und den Geweben ein Flüssigkeitsstrom herausgeleitet wird. — Ein weiterer Vorteil des Zigarettendrains besteht darin, dass man mit seiner Hilfe eine blutende Stelle tamponieren kann. Zu diesem Zwecke lässt man am untern Ende die Gaze etwas weiter hervorstehen und drückt dieselbe auf die blutende Stelle. Die Entfernung des Drains geschieht leicht ohne Blutung und ohne Schmerzen. — Ausser in der Bauchhöhle hat Verfasser diese Art der Drainage und Tamponade zuweilen bei Kropfoperationen, bei Operationen am Gehirn und bei Exstirpationen tuberkulöser Drüsen verwendet. — Ein Nachteil besteht darin, dass das Protektive Silk sich weder im Dampf noch im kochenden Wasser sterili-

sieren lässt. Verfasser lässt dasselbe in 70 % Alkohol kräftig abreiben, dann mindestens eine halbe Stunde in 1‰ Sublimatlösung legen und unmittelbar vor der Verwendung mit Kochsalzlösung abspülen. (Münch. med. Wochenschr. 31 1910.)

— **Beitrag zur Behandlung der Variola** von *W. Dreyer*. Verfasser begegnete im Hospital in Kairo in der *Finsen*'schen Behandlung des Suppurationsstadiums der Variola mit rotem Licht grossen Schwierigkeiten. Dieselben bestanden namentlich darin, dass im Pockenpavillon keine genügende künstliche Ventilation vorhanden war, und dann hauptsächlich zur Zeit hoher Aussentemperatur infolge der oft erst mit ausgedehnten Eiterungen ins Spital verbrachten Kranken eine unerträgliche Verschlechterung der Luft eintrat. Eine natürliche Ventilation wurde dann allerdings manchmal von den Krankenwärtern, wenn sie nicht beaufsichtigt waren, durch Oeffnen der Fenster eingeleitet, aber damit war eben die Durchführung der Rotlichtbehandlung illusorisch. — *Dreyer* stellte sich daher zur Aufgabe, das Lichtfilter von den Einlassöffnungen für das Licht gleichsam auf die Haut des Kranken zu übertragen. Hiezu verwendete er eine Lösung von Kaliumpermanganat; von diesem Mittel war überdies eine gewisse desinfizierende Wirkung im Verlauf der Eiterung zu erwarten.

Die Behandlung gestaltete sich sehr einfach und empfiehlt sich namentlich auch zur Anwendung in der Privatpraxis. Man bereitet sich eine gesättigte wässrige Lösung von Kaliumpermanganat und überstreicht mit dieser mit Hilfe eines weichen Pinsels oder eines Wattebausches alle Teile des Körpers, welche Eiterungen aufweisen, unter besonderer Berücksichtigung des Gesichts, sowie der Hände und Arme. Am besten nimmt man diese Behandlung am völlig unbekleideten Patienten vor, den man auf eine wasserdichte Unterlage gebettet hat. Am ersten eventuell auch am zweiten Tage muss die Pinselung drei bis viermal wiederholt werden, um eine tiefbraune Färbung der Haut zu erzielen; nachher genügt einmalige tägliche Pinselung. Die Hautfarbe ist anfangs braun, nachher fast schwarz. — Die Erfolge, welche Verfasser mit diesem Verfahren erreichte, waren sehr gute, am besten dann, wenn die Kranken möglichst früh, eventuell schon vor Auftreten des Exanthems, in Behandlung traten. Irgend eine spezifische Einwirkung auf den Verlauf der Krankheit hat das Verfahren selbstverständlich nicht. In Fällen, in welchen auf Grund einer selbständigen Herzerkrankung oder infolge des Pockengiftes grössere Herzschwäche besteht, ist Vorsicht geboten. Verfasser hatte den Eindruck, dass in solchen Fällen einige Male der Zustand durch die Pinselungen verschlimmert wurde, vielleicht durch Resorption des als Herzgift wirkenden Kali. Dieser Uebelstand liesse sich vielleicht durch Anwendung der Natriumverbindung vermeiden. (Münch. med. Wochenschr. 31 1910.)

— **Ueber die Nackendusche** von *Herrmann*. Die Nackendusche wird in der Weise ausgeführt, dass man 1—2 Liter Wasser aus einem Gefäss so ausgiesst oder aus einem Schwamm so ausdrückt, dass das Wasser bei gebeugtem Kopf über Hals, Ohren und Nase hinwegläuft. Nur extreme Temperaturen des Wassers sind wirksam. — Die kalte Dusche findet Anwendung bei Nasenblutungen; ferner kann sie zur Kontraktion der Schwellkörper, sowie zur temporären Anæmisierung der Nasen- und Rachenschleimhaut, sowie der Gesichtshaut mitverwendet werden, also bei chronischen und nervösen Prozessen, welche den asthmatischen Affektionen und den Heuschnupfen ähnlichen Reizzuständen nahe stehen, bei Zirkulationsstörungen z. B. der „roten Nase", die sich bei vielen Personen nach Aufenthalt in kalter Luft einstellt. — Die heisse Dusche in Temperaturen, die eben noch vertragen werden, erscheint ein wirksames Mittel gegen akute und chronische Erkrankungen der Nase, des Nasenrachenraums, des Kehlkopfs, der Halsnerven und Halsmuskeln, soweit sie auf „Erkältungsursachen" beruhen. — Laut Verfasser unterdrückt die heisse Dusche, 2—3 mal täglich angewendet, oft beginnende Katarrhe, wie Schnupfen, Kehlkopfkatarrhe etc. Das Verfahren sei kurz, das Wasser heiss und die Abtrocknung nachher gründlich; so tritt auch keine Verweichlichung ein. (Therapeut. Monatsh. Juni 1910.)

Schweighauserische Buchdruckerei. — B. Schwabe & Co., Verlagsbuchhandlung in Basel.



CORRESPONDENZ-BLATT

Benno Schwabe & Co., Verlag in Basel.

Alleinige Inseratenannahme durch Rudolf Mosse.

für

Schweizer Aerzte.

Erscheint am 1., 10. und 20. jedes Monats.

Preis des Jahrgangs: Fr. 14.— für die Schweiz, Fr. 18.— für das Ausland. Alle Postbureaux nehmen Bestellungen entgegen.

Herausgegeben von

Prof. Dr. A. Jaquet und **Dr. P. VonderMühll**

in Basel.

Nº 26. XL. Jahrg. 1910. 10. September.

Original-Arbeiten.

Ein Fall von Keratitis neuroparalytica.

Von Dr. **A. Dutoit**, Augenarzt in Burgdorf.

Die Keratitis neuroparalytica gehört nicht zu den selbständigen Erkrankungen der Hornhaut im landläufigen Sinne, sie ist vielmehr das streng lokalisierte und ausserordentlich prägnante Symptom — wie der Name besagt — einer Nervenlähmung, welche den Nervus trigeminus betrifft. Man dürfte danach erwarten, dass dieselbe, sowie andere derartige Symptome im allgemeinen, Abstufungen in der Qualität und Quantität aufweist, entsprechend den allmählichen Uebergängen von Parese zu Paralyse, resp. von Hypästhesie und Anästhesie. Dem ist in der Tat also. Nur entsteht dabei insofern einige Verwirrung, weil das klinische Bild der Keratitis neuroparalytica — besonders früher — zu Verwechslungen mit ähnlichen Prozessen in und an der Hornhaut Anlass gegeben hat. Dies erklärt sich wohl leicht, wenn man bedenkt, dass Fälle von Keratitis neuroparalytica — besonders in einem schon vorgerückteren Stadium — sich kaum mehr von irgend einer banalen Hornhautulzeration schwereren Grades unterscheiden, zumal sich dabei die ursächliche Trigeminusanästhesie auf den ersten Blick nicht ohne weiteres verrät.

Die Hornhauterkrankungen, welche hier in Betracht kommen, sind, ausser der Keratitis neuroparalytica, die Keratitis e lagophthalmo und die Keratomalacie. *Fuchs* zählt dieselben mit Recht in der Gruppe der Keratitis suppurativa auf, schon deshalb, weil die Therapie gegen die Infektion

und ihre Folgen, die in der Regel unvermeidlich bleiben, nicht viel vermag, so lange die Grundursache nicht erkannt oder nicht beseitigt wird. Alle diese Keratitisformen haben das Gemeinsame, dass das davon befallene Auge eine ungewöhnliche Trockenheit zeigt, ferner dass im Verhältnis zu dem schweren Grad der Entzündung ganz geringe Zeichen von Reizung, also wenig Schmerzen, wenig Tränenfluss, wenig Lidkrampf, bestehen. Diese letzte Symptomentrias sichert die Differentialdiagnose gegenüber irgend einer andern Hornhauterkrankung schon hinreichend. Viel schwieriger gestaltet sich aber die Trennung der Keratitis neuroparalytica einerseits von der Keratitis e lagophthalmo und von der Keratomalacie andererseits. Die Anamnese kann allein nicht den Ausschlag geben, denn es ist sehr wohl möglich, dass z. B. infolge einer Apoplexie oder Gehirnerweichung, die Trigeminusanästhesie sich mit einer Facialisparese (Lagophthalmus) kombiniert, oder dass zu einem mangelhaften Lidschluss aus lokaler Ursache (Narbenektropium) eine Trigeminusanästhesie hinzutritt. Auch die Erfahrung, dass die Keratomalacie nur bei kleinen Kindern vorkommt, dass also die beiden anderen Formen hier auszuschliessen sind, bleibt nicht stichhaltig, wie der vorliegende Fall bald zeigen soll.

Der Schwerpunkt der Diagnosenstellung liegt — vorausgesetzt, dass die obengenannte Symptomentrias überhaupt vorhanden ist — in dem korrekten Nachweis der Trigeminusanästhesie. Besteht eine solche, so handelt es sich zweifellos um eine Keratitis neuroparalytica (ganz abgesehen von einem etwa gleichzeitigen Lagophthalmus), und es erübrigt dann noch, die Ursache der Trigeminusanästhesie aufzufinden. Besteht eine solche aber nicht, so genügen schon die Zeichen eines Lagophthalmus, der Erkenntnis den richtigen Weg zu weisen. Für die Keratomalacie bleibt schliesslich die Berücksichtigung der Xerose an der Conjunctiva bulbi und an der Cornea, jener eigentümlichen Erscheinung der Oberflächenaustrocknung, welche gemeinhin auf eine allgemeine und schwere Ernährungsstörung zurückzuführen ist (Pædatrophie).

Der folgende Fall, dessen Beobachtung soeben zu Ende gelangt ist, zeigt den klinischen Verlauf einer typischen Keratitis neuroparalytica, von ihren ersten Anfängen bis zu ihrem Ausgang in Heilung. Unter Heilung ist natürlich nicht die Wiederherstellung der unterbrochenen Leitung des Trigeminus zu verstehen, sondern die Bedeckung der schwer ulzerierten Hornhaut mit relativ durchsichtigem Narbengewebe, welches Resultat gewiss auch der rationellen Therapie zu verdanken ist. Dieser günstige Effekt berechtigt an sich schon zu einer Veröffentlichung des Falles, weil es für die Stellung der Prognose nicht gleichgültig sein kann, ob eine derartige Hornhauterkrankung mit einem Leucoma corneæ simplex oder mit einem Leucoma corneæ adhærens oder gar mit einer Panophthalmie endigt.

Krankengeschichte.

Anamnese.

P. K., zwei Jahre alt, verunglückt, indem er unter ein schwergeladenes Ziegelfuhrwerk gerät und ihm ein Rad über den Kopf geht. Der Kleine wird blutüberströmt und bewusstlos aufgehoben, von dem herbeigerufenen Arzt in aller Eile verbunden und sofort ins Spital gebracht.

Aufnahme, 17. Mai 1910, auf die chirurgische Abteilung.



Status, vom Stationsarzt erhoben:

Grosser, kräftig entwickelter Knabe, liegt bewusstlos, mit blassem Gesicht da, Atmung verlangsamt, oberflächlich, Radialpuls schwach, 100, Herztöne normal.

Aus Nase und Mund, ebenso aus beiden Ohren, sickert etwas Blut. In der linken Scheitelbeingegend findet sich eine etwa handtellergrosse Abreissung der Kopfschwarte, bis aufs Periost, noch mit einer etwa 3 cm breiten Brücke an der übrigen Kopfhaut hängend. Der Schädel zeigt hier keine Fraktur, auch sonst lässt sich nirgends eine Impressionsstelle nachweisen.

Am rechten Kieferwinkel besteht ferner eine etwa hühnereigrosse, stark blutunterlaufene Anschwellung, die sich bis zum rechten Ohr erstreckt und nach vorne etwa bis zum rechten Mundwinkel reicht. Bei Abtastung des Unterkiefers von der Mundhöhle aus fühlt man die Fraktur, nur wenig verschieblich, zunächst dem Kieferwinkel, am absteigenden Kieferast. Sonst am ganzen Kopfe, auch im Gesicht, keine weitere Verletzung. Auch am übrigen Körper findet sich nicht die geringste Hautschürfung, oder Zeichen von Kontusion oder Fraktur.

Augenstatus:

Beiderseits Lider, Conjunctiva palp. et bulbi und Cornea normal.

Das rechte Auge steht in Adduktionsstellung, während das linke nach oben abgelenkt ist. Die rechte Pupille erscheint etwas enger als die linke, beide Pupillen reagieren auf Lichtreiz nur zögernd. Tension normal. Fundus gibt schönes rotes Licht. Genauere ophthalmoskopische Untersuchung nicht möglich.

Therapie: Naht der abgerissenen Kopfschwarte, aseptischer Verband, der auch den Unterkiefer umfasst, hier wird für gute Fixation der Frakturstelle durch eine passende Blechschiene gesorgt. Reinigung von Nase, Mund und Ohren von anhaftenden Blutkrusten.

Intern und subkutan Exzitantien. Warme Bedeckung in Horizontallage.

18. Mai. Die Bewusstlosigkeit hat etwa drei Stunden gedauert, danach ist ein leichtes Erbrechen von verschlucktem Blut eingetreten. Nachts ruhiger Schlaf. Heute morgen zeigt sich auf den ersten Blick die Adduktionsstellung des rechten Auges, das nicht zu fixieren scheint. Das linke Auge steht normal. Auffallend ist ferner, dass das rechte Auge etwas weniger weit offen steht und zugleich etwas mehr zurückliegt als das linke. Das rechte Auge wird überhaupt merkwürdig ruhig gehalten, die Lider ändern ihre Stellung auch bei Berührung nicht, während links mit Leichtigkeit Reflexe eintreten. Die rechte Pupille ist etwas enger als die linke, dabei lässt sich die Lichtreaktion beiderseits prompt auslösen. Tension normal.

Die ophthalmoskopische Untersuchung des linken Auges ergibt normalen Befund, das rechte lässt sich wegen der Adduktionsstellung nicht ophthalmoskopieren.

Allgemeinbefinden ordentlich. Es besteht Temperatursteigerung auf 39,2 (nachmittags 5 Uhr) wegen diffuser Bronchitis. Dabei wenig Husten.

Therapie: flüssige Kost, kühle Wickel.

20. Mai. Beim Verbandwechsel wird normaler Wundverlauf konstatiert.

Augenstatus unverändert.

Fieber und Bronchitis andauernd. Appetit mässig.

25. Mai. Heute Verband weggelassen. Die Kopfwunde wird mit einem Wismuthbreipflaster bedeckt. An der rechten Unterkieferseite besteht noch starke verhärtete Anschwellung, der Knochenkallus ist deutlich zu fühlen. An Stelle der blutigen Suffusion am Kieferwinkel zeigt sich jetzt eine diffuse cyanotische Verfärbung der ganzen rechten Gesichtsseite, diese fühlt sich eher kühl an, auch auffallend trocken.

Augenstatus unverändert.

Allgemeinbefinden ordentlich. Bronchitis etwas geringer. Temperatur 38,5 abends, Puls 100, regelmässig. Herztöne normal.

Therapie wie bisher. Scott's Emulsion wird gerne genommen.

1. Juni. Heute zeigt das rechte Auge eine eigentümliche diffuse Rötung der Conjunctiva bulbi und etwas trübes schleimiges Sekret, das sich besonders im inneren Winkel zu kleinen Klümpchen zusammenballt. Beim Versuch, das Sekret auszuwischen, fällt sofort der gänzliche Mangel an Empfindlichkeit des Auges auf. Weder von der Conjunctiva, noch von der Cornea aus lässt sich irgend ein reflektorisches Zucken der Lider auslösen. Es besteht ferner eine gewisse Trockenheit der Oberfläche des Auges und absolut keine Vermehrung der Tränenabsonderung, trotz des offenbaren Reizzustandes.

Die Cornea des rechten Auges ist, bei Untersuchung mit seitlicher Beleuchtung, zart grau getrübt, am meisten im Zentrum in einer Ausdehnung von etwa 3 mm. Der Epithelbelag fehlt entsprechend dieser dichten zentralen Trübungsstelle gänzlich. Die Trübung selbst scheint in den mittleren Hornhautschichten zu liegen.

Die Iris ist durch die periphere Hornhaut noch gut zu sehen, zeigt keine Besonderheiten, die Pupille reagiert prompt. Tension normal.

Das rechte Auge befindet sich ständig in extremer Adduktionsstellung, wenn man den Bulbus zur genauern Inspektion der Hornhaut mit der Fixationspinzette verschiebt, tritt nicht die Spur eines Reflexes ein.

Das linke Auge zeigt völlig normale Verhältnisse, auch ophthalmoskopisch.

Die Sensibilitätsprüfung des Gesichts ergibt vollständige Anästhesie der rechten Gesichtshälfte, oben vom Haaransatz an, seitlich von der Gegend hinter dem rechten Ohre an, bis genau zur Mittellinie, über Nase, Mund und Kinn hinuter, bis etwa in die Gegend des Kehlkopfes, nach rückwärts etwa bis zwei Finger breit unter dem Ohrläppchen.

Die Sensibilität der Mundschleimhaut, besonders die Geschmacksempfindung an der Zunge lässt sich bei dem kleinen Patienten nicht genauer prüfen. Auf der rechten Zungenseite, etwas hinter der Spitze, sieht man ein etwa linsengrosses Geschwür, mit Schleimbelag. Die Wärterin meint, dass sich Patient in die Zunge gebissen habe.

Unterkieferbewegungen, Zungenbewegungen, Schluckbewegungen sind normal. Bronchitis etwas besser, Temperatur 37,8, abends.

Therapie: täglich zweimal Einstreichen einer Salbe mit 10 % Airol und 0,3 % Atropin. sulfur. ins rechte Auge, aseptischer Verband mit lauer steriler 2 % Kochsalzlösung, unter Wachstaffet, zweistündlich zu erneuern. Kräftige, halbflüssige Kost, Scotts Emulsion.

5. Juni. Rechtes Auge. Status wenig verändert. Die Reizung beschränkt sich auf eine leichte Injektion der Conjunctivalgefässe, dazu trübes, schleimiges Sekret. Die Hornhauttrübung hat an Intensität zugenommen, ebenso der zentrale Epitheldefekt, peripher ist die Iris eben noch sichtbar. Das Ulcus zeigt absolut keine Neigung zu eitriger Infiltration, kein Hypopyon.

Linkes Auge ganz normal.

Allgemeinbefinden besser.

Therapie wie bisher.

10. Juni. Rechtes Auge. Die Hornhauttrübung zeigt heute einen Stich ins Gelbliche, besonders im Zentrum. Der Epitheldefekt reicht jetzt bis etwa 2 mm vom Limbus, ebenso die Trübung. Ein peripherer Saum der Iris ist eben noch sichtbar. Kein Hypopyon. Tension normal.

Linkes Auge ganz normal, auch ophthalmoskopisch.

Anästhesie des rechten Auges und der rechten Gesichtshälfte unverändert. Beim Verbandwechsel steht das rechte Auge jeweilen ruhig offen und muss mit Hilfe eines kräftigen Zuges an den Cilien geschlossen werden.

Therapie wie bisher.

15. Juni. Rechtes Auge. Status völlig unverändert. Die mikroskopische Untersuchung des Sekretes ergibt nichts besonderes.

Therapie: An Stelle der obengenannten Salbe wird von nun an täglich eine subconjunctivale Injektion mit 4 % Kochsalzlösung gemacht, ferner dreimal täglich eine 1 % Dioninlösung eingeträufelt. Feuchter Verband wie bisher.

Allgemeinbefinden besser. Bronchitis sistiert. Guter Appetit. Keine Temperatursteigerung mehr.

20. Juni. Rechtes Auge. Die Reaktion auf die Kochsalzinjektionen und die Dioninapplikation ist auffallend gering, der Reizzustand nicht wesentlich vermehrt. Die Hornhauttrübung zeigt keine Veränderung in ihrer Ausdehnung, dagegen hat sich die gelbliche Färbung jetzt mehr auf das Zentrum zusammengezogen. Der Epitheldefekt bedeckt noch eine Kreisfläche von etwa 6 mm Durchmesser.

Therapie wie bisher.

25. Juni. Rechtes Auge. Vom Limbus aus sieht man ringsum eine dichtgedrängte Menge von strotzend gefüllten, oberflächlichen und tiefen G e f ä s s c h e n i n r a d i ä r e m V e r l a u f n a c h d e r H o r n h a u t m i t t e zustreben. Die Hornhautperipherie erhält dadurch ein ganz eigentümliches Aussehen. Die Ausdehnung des zentralen Epitheldefektes beträgt etwa noch 4 mm. Die Trübung erscheint hier sehr dicht, aber ohne gelbliche Verfärbung. Pupille und Iris sind nicht zu sehen. Reizzustand und Sekretion sonst völlig unverändert. Ebenso die Adduktionsstellung und die Anästhesie.

Therapie: Von heute an täglich eine subconjunctivale Injektion mit 1 % Dioninlösung und dreimal täglich Einträufelungen mit 5 % Dioninlösung. Feuchtwarmer Verband wie bisher.

Allgemeinbefinden gut. Kräftige gemischte Kost. Scotts Emulsion weiter.

1. Juli. Rechtes Auge. Die H o r n h a u t i s t i n g a n z e r A u s d e h n u n g v a s k u l a r i s i e r t und erhält dadurch ein eigentümliches Aussehen, wie mit Blut durchtränkt. Die Färbung ist ausgesprochen hellrot und erscheint am intensivsten im Anschluss an die jeweiligen Dioninapplikationen. Das Hornhautzentrum zeigt keine Trübung mehr, auch keinen Epitheldefekt, die Hornhautoberfläche ist glatt und glänzend, spiegelt jedoch noch etwas unregelmässig, als ob einzelne Facetten von wechselnder Grösse vorhanden wären.

Die Conjunctivalinjektion ist mässig und verschwindet in der Zeit zwischen den Dioninapplikationen fast gänzlich, so dass das Auge, abgesehen von der Adduktionsstellung und der vaskularisierten Hornhaut, ein annähernd normales Aussehen gewinnt. Auffallend bleibt dabei nur das l e i c h t h e r a b h ä n g e n d e O b e r l i d und die A n d e u t u n g e i n e r R e t r a k t i o n d e s B u l b u s.

Linkes Auge normal. Allgemeinbefinden gut.

Therapie: Subconjunctivale Injektionen sistiert, 5 % Dioninlösung einmal täglich einzuträufeln, Verband wie bisher. Patient darf aufstehen.

5. Juli. Rechtes Auge. Die Vaskularisation der Hornhaut geht zurück, ebenso die Conjunctivalinjektion, sie kommt eigentlich nur noch im Anschluss an die Dioninapplikation zum Vorschein. In der Zwischenzeit ist das Auge blass, die Hornhaut klar, bis auf eine zentrale, etwas unregelmässig kreisförmige, ziemlich dichte Trübung in den mittlern Schichten, von etwa 4 mm Durchmesser. In der Peripherie ist die Iris gut zu sehen, ebenso der Pupillarrand, welcher auf Licht deutlich reagiert. Mit dem Spiegel erhält man eine Spur roten Lichtschein.

Hornhautoberfläche spiegelt noch leicht unregelmässig. Tension normal. Dionin völlig sistiert, ohne Verband.

12. Juli. Rechtes Auge. Adduktionsstellung unverändert. Conjunctiva blass, Hornhaut klar bis auf eine zentrale, ziemlich dichte Trübung. Iris normal, Pupille prompt, Tension normal.

Totale Anästhesie der Augenoberfläche, ebenso der Haut der ganzen rechten Gesichtshälfte, nach oben bis zum Ansatz der Kopfhaare, nach unten bis in die Gegend des Schildknorpels, nach rückwärts bis hinter das Ohr.

Die ganze rechte Gesichtsseite erscheint etwas gedunsen und leicht cyanotisch, das rechte Oberlid steht eine Spur tiefer als das linke, ebenso liegt das rechte Auge im Vergleich mit dem linken um ein Geringes zurück.

Linkes Auge normal, auch ophthalmoskopisch.

Entlassen.

Epikrise.

Aus der Anamnese geht zunächst hervor, dass der Knabe ein schweres Schädeltrauma erlitten hat. Nach den unmittelbar darauffolgenden Symptomen, Bewusstlosigkeit, Blutung aus Nase, Mund und Ohren, Herzschwäche, kann es sich nur um eine Basisfraktur handeln. Daneben fand sich noch eine Unterkieferfraktur, rechterseits am absteigenden Kieferast. Die Stelle der Abreissung der Kopfschwarte darf wohl als Ort der direkten Druckeinwirkung des Wagenrades angesehen werden, indem anzunehmen ist, dass dasselbe hier nach rückwärts von der Schädelwölbung abglitt. Diese Vermutung wird durch die Tatsache bestätigt, dass der Kopfschwartenlappen nach oben und hinten noch durch eine schmale Gewebsbrücke mit der übrigen Kopfhaut zusammenhing. Die Unterkieferfraktur und die Basisfraktur wären dann lediglich durch Contrecoup zustande gekommen, resp. durch den Gegendruck der Unterlage.

Was nun die Folgen der Basisfraktur anbetrifft, so erscheint es angebracht, hier die einzelnen Erscheinungen derselben in ihrer zeitlichen Folge zu betrachten. In erster Linie finden wir die Adduktionsstellung des rechten Auges, welche gleich bei der Aufnahme beobachtet wurde und während der ganzen Dauer des Spitalaufenthaltes unverändert weiter bestand. Trotzdem bei dem Kleinen eine genauere Untersuchung dieses Symptoms, besonders in bezug auf die Lage der etwaigen Doppelbilder und auf die sekundäre Ablenkung, nicht durchzuführen war, so dürfte doch die Ansicht einer Lähmung des rechten Nervus abducens volle Gültigkeit für sich beanspruchen. Nach *Panas* ist der Nervus abducens bei Basisfrakturen häufig lädiert, da derselbe seinen Verlauf direkt über die Spitze der Felsenbeinpyramide hinnimmt. *Tillmanns* dagegen nennt die Abducenslähmung in diesem Zusammenhange eine seltene Erscheinung. Eine eigentliche Zerreissung des Nerven, in der Furche der so oft frakturierten Felsenbeinpyramide, wurde nach *v. Bergmann* bis jetzt nur einmal an der Leiche gefunden. Am wahrscheinlichsten handelt es sich in derartigen Fällen um eine mehr oder weniger starke Zerrung des Nerven, z. B. vor seinem Eintritt in den Sinus cavernosus. Für den vorliegenden Fall darf, mit Rücksicht auf den durchaus stationären Befund der Paralyse, wohl mit einigem Recht auf eine Zerreissung des Abducens geschlossen werden, was unter anderm auch die übrigen Symptome in diesem Sinne bestätigen.

Die zweite Erscheinung der Basisfraktur, welche uns hier näher beschäftigen muss, ist die Anästhesie des rechtseitigen Nervus trigeminus und die begleitende Keratitis neuroparalytica. Betrachten wir die Trigeminusanästhesie als Ganzes, so finden wir, dass sich dieselbe über das Ausbreitungsgebiet

aller drei Aeste des Quintus erstreckt. Demnach wurde also der Hauptstamm des Nerven an der Schädelbasis vor seiner Verzweigung lädiert. Nach *Tillmanns* kommt die Trigeminusanästhesie bei Basisfrakturen häufig zur Beobachtung, und führt stets zu Keratitis neuroparalytica. Dabei handelt es sich nach diesem Autor wiederum nicht, oder doch nur höchst selten, um eine eigentliche Kontinuitätstrennung des Nerven, sondern meistens um eine mehr oder weniger intensive Zerrung, welche allerdings auch dauernden Schaden mit sich bringt. Auf die Symptome der Trigeminusanästhesie, soweit sie die Sensibilität der Haut des Gesichts und der Mund- und Zungenschleimhaut betreffen, wollen wir hier nicht weiter eingehen. Dagegen soll noch von den begleitenden trophischen Störungen die Rede sein, zu denen ja die Keratitis neuroparalytica recht eigentlich gehört.

Trophische Störungen treten bei Anästhesie im allgemeinen nicht immer mit konstanter Deutlichkeit hervor, wird doch die Entstehung des Decubitus bei Rückenmarksläsionen auch auf andere Weise zu erklären gesucht. Immerhin sind dieselben in klinischer Hinsicht stets zu erwarten, da ja die trophischen Nerven (Sympathicus) in engster Verbindung mit den sensiblen Nerven verlaufen. Bei der Trigeminusanästhesie finden wir den sogenannten *Horner*'schen Symptomenkomplex, als Zeichen einer Mitbeteiligung des Sympathicus, meist sehr ausgesprochen, nämlich geringe Ptosis, geringer Enophthalmus und Miosis einerseits, Hyperämie und Trockenheit der Haut andererseits. Alle diese Erscheinungen können gegebenenfalls schon auf die Trigeminusanästhesie hinweisen, ohne dass das prägnante Symptom der Keratitis neuroparalytica schon vorhanden ist, oder dass durch spezielle Untersuchung auf eine Trigeminusanästhesie gefahndet wird. Dies trifft auch für den hier vorliegenden Fall ohne weiteres zu. Ein geringer Grad von Ptosis und Enophthalmus und die Miosis, ferner Rötung und Trockenheit der Gesichtshaut, waren von Anfang an zu beobachten, während die konsekutiven Veränderungen am Auge selbst erst einige Zeit später auftraten. Wir entnehmen aus der Krankengeschichte, dass sich der Beginn der Keratitis neuroparalytica vierzehn Tage nach der Verletzung einstellte. Dabei ist natürlich klar, dass die Anästhesie der Conjunctiva und Cornea, ebenso die Verminderung der Tränensekretion, als Teilerscheinungen der Trigeminusanästhesie gleichzeitig mit dieser einsetzen.

Wenn wir uns eben dahin äusserten, dass der *Horner*'sche Symptomenkomplex die Trigeminusanästhesie begleite, so ist hier daran zu erinnern, dass derselbe doch in diesem Fall keineswegs eine pathognomonische Bedeutung hat, da er auch für sich vorkommt und besonders häufig in Verbindung mit der, jetzt neuerdings durch die Arbeiten von *Fuchs*, *Lutz* u. a. in den Vordergrund des Interesses gerückten Heterochromia iridis. Das Charakteristische des *Horner*'schen Symptomenkomplexes ist, dass er, als Ausdruck einer regionären Sympathicuslähmung, zweierlei funktionelle Störungen aufweist, einesteils rein motorische Lähmung des Dilatator pupillæ und des Musculus tarsalis superior (*Müller*'scher Muskel), andernteils rein tropische, vor allem Vasomotorenlähmung.

Was nun ferner die Keratitis neuroparalytica betrifft, so bedarf es zu ihrem Auftreten des Zusammenwirkens der Trigeminusanästhesie mit trophischen Störungen. Bezüglich des Auges setzt sich die Trigeminusanästhesie zusammen erstens aus der eigentlichen Anästhesie der Conjunctiva und der Cornea, und zweitens aus der sekretorisch-funktionellen Beeinträchtigung der Tränendrüse. Die trophischen Störungen dagegen fallen, wie wir soeben gesehen haben, der begleitenden Sympathicuslähmung zur Last. Man hat die Frage nach dem ätiologischen Anteil dieser beiden Faktoren für die Keratitis neuroparalytica auch auf experimentellem Wege zu lösen versucht, ohne indessen darüber absolute Klarheit zu gewinnen. Unter anderm fand über dieses Thema, im Anschluss an einen Vortrag von *Gaule* in der Gesellschaft der Aerzte in Zürich (1892) eine Diskussion statt, bei welcher besonders *v. Monakow,* unter Hinweis auf die Experimente von *Gudden* und seiner Schüler, die Anschauung von der accidentellen Entstehung der Keratitis neuroparalytica befürwortet. *Fuchs* dagegen findet, gestützt auf klinische Beobachtungen, dass bei Trigeminusanästhesie nur ausnahmsweise die relative Trockenheit des Auges an sich eine Keratitis neuroparalytica bedingt, in welchem Falle die Erkrankung eigentlich eine Keratitis e lagophthalmo sei, dass aber in der Regel rein trophische Störungen im Gewebe der Hornhaut dazu führen, und zwar gerade auch dann, wenn sowohl Lidschlag und Befeuchtung des Auges völlig normal sind, als auch wenn eine totale Ptosis die Hornhaut gänzlich bedeckt und vor Vertrocknung schützt. Dass die Keratitis neuroparalytica nicht in allen Fällen von Trigeminuslähmung eintritt, glaubt *Fuchs* damit erklären zu können, dass die Nervenläsion unter Umständen nur die sensiblen, nicht aber die trophischen Fasern betrifft.

Für den hier vorliegenden Fall geht aus der Krankengeschichte deutlich hervor, dass die Zeichen der Sympathicuslähmung, welche also auf die Läsion der trophischen Fasern des Trigeminus hinweisen, von Anfang an bestehen, dass aber die Keratitis neuroparalytica erst vierzehn Tage danach einsetzt. Man könnte daraus, und unter Berufung auf die soeben geäusserte Anschauung von *Fuchs* folgerichtig schliessen, dass die Nervenläsion zuerst die trophischen Fasern (Sympathicus) ergriffen und erst nach einiger Zeit auch auf die eigentlich sensiblen Fasern des Trigeminus überging. Oder aber man akzeptiert die Lehre von der accidentellen Entstehung der Keratitis neuroparalytica, und sagt sich, dass in dem hier erwähnten Falle die Hornhautaffektion ebenso gut nach vier Wochen oder auch gar nicht hätte auftreten können. Für diese Ansicht liesse sich etwa der Umstand als begünstigendes Moment in die Wagschale legen, dass es sich um ein kleines Kind handelt, bei welchem eine sekundäre Hornhauterosion (durch Kratzen) nicht mit absoluter Sicherheit in Abrede zu stellen ist, um so mehr, als die Anästhesie des Gesichts und des Auges klinisch eigentlich nur zufällig entdeckt wurde. Allein *Fuchs* hebt mit allem Nachdruck hervor, dass die Keratitis neuroparalytica stets, auch bei geschlossenen Lidern (infolge von Ptosis, oder durch einen Verband, im Tierexperiment unter den fest vernähten Lidern) vorkommt, sobald die trophischen Fasern lädiert sind.

Um nicht zu ermüden, möchten wir das interessante Problem hier nicht weiter ergründen und nur die eine Tatsache festhalten, dass die Entstehung der Keratitis neuroparalytica klinisch nicht an einen gewissen Zeitpunkt gebunden ist, sondern bald sofort, bald später, bald auch gar nicht zum Ausbruch gelangt. Das wesentliche der Pathogenese scheint dabei sowohl in der Qualität als auch in der Quantität der Trigeminusanästhesie zu liegen, wobei vielleicht noch eine lokale oder individuelle Disposition, im Sinne eines allgemein schwächenden Momentes (Shokwirkung des Schädeltraumas, Kachexie bei Gehirnbasistumoren, accidentelle Lungenaffektion wie in unserm Falle), von ausschlaggebender Bedeutung sein kann. Jedenfalls darf, wie bei jeder Keratitis und bei jeder schwereren Augenaffektion überhaupt, bezüglich der Prognose der Allgemeinzustand nicht übersehen werden.

Ueber das klinische Bild der Keratitis neuroparalytica können wir uns kurz fassen. In typischen Fällen, wie der erwähnte einer ist, handelt es sich zu Beginn im wesentlichen um die Abstossung des Epithels im Zentrum der Hornhaut. Dieser Defekt vergrössert sich je nach der Schwere des Verlaufs mehr oder weniger rasch, wobei jedoch in der Peripherie stets ein Epithelsaum von 2–3 mm Ausdehnung erhalten bleibt. Auf diese Weise ist natürlich einer Infektion und ihren gewebszerstörenden Folgen Tür und Tor geöffnet und der ganze Hornhautprozess spielt sich je nach der Valenz dieser Infektion mehr oder weniger deletär für das Auge ab. So zeigen sich alle Uebergänge von der einfachen Ulzeration mit parenchymatöser Trübung bis zur manifesten eitrigen Infiltration, mit dem Charakter des Ulcus rodens oder des Ulcus serpens. Die Art der im Bindehautsack anwesenden Mikroorganismen ist dafür massgebend, sie bestimmen die Prognose und Therapie.

Im vorliegenden Fall beschränkt sich der Hornhautprozess auf eine ausgedehnte parenchymatöse Entzündung, die nur vorübergehend zur Eiterung und Nekrose neigt. Die mikroskopische Sekretuntersuchung ergibt keinen besorgniserregenden Befund, trotzdem zieht sich der Verlauf in die Länge, weil natürlich die Grundursache, die Trigeminusanästhesie und die konsekutiven trophischen Störungen, weiter fortbestehen.

Zum Schluss noch ein Wort über die angewandte Therapie. Ganz allgemein lässt sich hier sagen, dass bei dem Darniederliegen der Hornhauternährung eigentlich nur lymphtreibende und zirkulationsfördernde Mittel Erfolg versprechen können. Diese Ueberlegung führte zur Verwendung der subconjunctivalen Kochsalzinjektion und vor allem der Dioninapplikation in steigenden Dosen. Dabei war die Beobachtung sehr interessant, dass das Dionin direkt die Neubildung von massenhaften Gefässen in der Hornhaut zeitigte, und dadurch die Regeneration in kurzem begünstigte und förderte. Wir stehen nicht an, dem Dionin das gute Endresultat zuzuschreiben, und möchten seine Verwendung in ähnlichen Fällen dringend empfehlen.



Aus der chirurgischen Abteilung Arnd des Inselspitals in Bern.

Ueber die Scopolamin-Pantoponnarkose.

Von Dr. **G. Brüstlein,** Assistent der Abteilung.

Ueberzeugt von der grossen Wichtigkeit einer guten und zugleich unschädlichen Narkose ist es unsere Aufgabe, jede Besserung auf diesem Gebiete, wenn sie sich als solche bestätigt, zu begrüssen.

Eine solche Besserung glauben wir, gestützt auf mehr als hundert Narkosen, in der Einführung des Pantopon *Sahli* an Stelle des sonst üblichen Morphiums erblicken zu dürfen.

Das Pantopon, das von *Sahli* vor etwas mehr als einem Jahre in die Therapie eingeführt wurde, ist ein lösliches Opiumpräparat, das die Gesamtalkaloide des Opiums, völlig befreit von Harzen und störenden Substanzen, enthält. Es eignet sich speziell auch zu subkutanen Injektionen und hat sich gerade in dieser Form bei unseren Versuchen am besten bewährt.

Wir injizieren es, seit einigen Monaten, unsern Patienten jeweilen vor den Operationen und zwar hauptsächlich, angeregt durch die Untersuchungen von *Bürgi*, der nachgewiesen hat, dass zwei gleichzeitig oder kurz nacheinander in den Organismus eingeführte Narkotika, die mit verschiedenen Substanzen des Organismus chemisch verwandt sind, im allgemeinen bedeutend stärker wirken, als man einer einfachen Addition der zwei Einzeleffekte nach erwarten würde, und gestützt auf unsere Erfahrungen, die wir mit dem Skopolamin-Morphium gemacht haben, kombiniert mit Skopolamin.

Wenn wir auch damit in den meisten Fällen die Idealnarkose, die ich in dem vollständigen Wegfall jeder Inhalationsnarkose erblicke, nicht ganz erreichen, so darf ich trotzdem behaupten, dass sie uns diesem Ziele bedeutend näher gebracht hat.

In nicht wenigen Fällen war die Wirkung geradezu eine verblüffende. Die Patienten wurden taumelnd hereingeführt, ohne jede Narkose operiert, wieder in ihr Bett zurückgebracht, um daselbst nach einiger Zeit munter zu erwachen ohne jede Ahnung von dem Vorgefallenen und ohne irgendwelchen Schmerz empfunden zu haben. Dies traf in der Regel bei Strumektomien zu; es ist möglich, dass hier die Kopfbedeckung eine Rolle spielt, weil sie den Patienten die Möglichkeit nimmt, in das helle Oberlicht blicken zu müssen.

In fast allen übrigen, weniger günstigen Fällen, brauchten wir die Inhalationsnarkose nur dazu, um dem Patienten über die Angst vor der Operation hinweg zu helfen, was wir meistens mit recht wenig Aether erreichten. War diese Schwelle einmal überschritten, dann schliefen sie gewöhnlich die längste Zeit ohne jeden Aether weiter. Sollten sie zu früh erwachen, so genügten einige Tropfen, um sie wieder in den Schlafzustand zu bringen. Dabei durften wir die erfreuliche Beobachtung machen, dass durch die Pantoponwirkung das beängstigende Gefühl des Erstickens, an welches sich bereits jeder, der nur mit Aether narkotisiert



wurde, auch noch nach der Operation mit Schrecken erinnert, vollständig dahinfällt.

Wie ich schon oben erwähnt habe, sind wir mit den Injektionen am besten gefahren. Von all den Kombinationen, die wir versuchsweise angewandt, will ich nur die erwähnen, mit welchen wir die besten Resultate erzielt und die sich deshalb bei uns eingebürgert hat. Andere sind zum Teil aus der unten stehenden kurzen Tabelle ersichtlich.

Wir verwenden nach *Sahli*'s Angaben eine Lösung, die 2 % Pantopon in einer Mischung von 75 Teilen Wasser und 25 Teilen Glyzerin gelöst, enthält. In dieselbe Lösung bringen wir die Menge Skopolaminum hydrobromicum, die wir für unsere Injektionen gebrauchen. Die beiden Substanzen vertragen sich sehr gut, die Lösung ist auch nach längerer Zeit klar. Die Injektionen selbst sind vollständig schmerz- und reizlos.

Wie üblich behandeln wir auch hier die Frauen ein wenig anders als die Männer.

Bei den Männern haben wir bis jetzt mit folgendem Verfahren die besten Resultate erzielt:

1¼ bis 1½ Stunden vor Beginn der Operation wird ihnen eine *Pravaz*'sche Spritze einer zweiprozentigen Pantoponlösung ohne jeden Skopolaminzusatz unter die Haut injiziert. Etwa eine halbe Stunde später erhalten sie, auch wieder subkutan, eine gleiche Menge Pantopon, welchem jedoch 0,0007 g Skopolamin. hydrobrom. zugefügt ist.

Die Lösungen, die wir für die erste und die zweite Einspritzung verwenden, bewahren wir in getrennten Fläschchen auf. Noch besser liessen sie sich freilich in Ampullen kleiden.

Den Frauen machen wir nur eine einzige Injektion, 40—45 Minuten vor Operationsbeginn. Sie bekommen gleich das ganze Quantum Pantopon, d. h. 0,04 zusammen mit 0,0004 Skopolamin.

Bei schwächlichen Patienten genügt meistens die halbe Menge.

Den Aether träufeln wir in Form der Tropfnarkose auf die offene Maske.

Folgende wenige Beispiele, die ich aus unserer Versuchsreihe herausgreife, mögen ein genaueres Bild über den Gang derselben entwerfen: (Siehe Tabellen pag. 828 und 829.)

Die Skopolamin-Pantoponnarkose darf sich, nach unsern mehr als hundert Versuchen, nicht nur an die Seite der vielerorts eingeführten Skopolamin-Morphiumnarkose stellen, sondern sie weist zweifellos ganz enorme Vorteile gegenüber der letztern auf.

Von all den Nebenwirkungen, insbesondere E r b r e c h e n, E r r e g u n g s z u s t ä n d e und V e r s t o p f u n g, die sehr oft im Gefolge der Morphiuminjektionen sind, haben wir in allen unsern Fällen n i c h t s bemerken können. Von allen unsern Patienten mussten nur drei nach überstandener Operation erbrechen, dieselben hatten jedoch ihre Injektion viel zu früh erhalten, so dass die Zeit des tiefsten Schlafes bei Beginn der Operation schon vorüber war oder dann kurz vor dem Eingriff, wo die Injektion noch nicht ihren unterstützenden Einfluss auf die

Datum	Patient	Operation	Narkotik	Zeit vor der Operation	Aethermenge	Dauer d. Oper. mit Narkose	Bemerkungen
4. III. 1910	Fr. M. 18 J.	Strumectomie	Pantopon 0,02 (inn. als Pulv.) Pantopon 0,02 subc.	1 Std. bei Beginn	0	1 Std. 15 M.	Bei Beginn der Operation ist Patientin etwas aufgeregt. Schläft nach 25 Min. ein. Schlaf wird nach weitern 10 Min. durch Luxationsversuche etwas gestört; jedoch nur kurze Zeit, dann schläft Pat. wieder bis Schluss der Operation ruhig. (30 Min.) Weiss nach der Operation kaum, dass sie operiert wurde. Schlummert noch 6 Std. weiter. Ist vollständig munter und wohl nach dem Erwachen.
„	Hr. Gr. 62 J.	Gastrostomie bei carc. œsoph.	Pantopon 0,02 subc. Pantopon 0,02 subc.	25 Min. bei Beginn	0	30 Min.	12 Min. nach Operationsbeginn schläft Patient ein und schläft bis zum Schluss der Operation. Hat von der Operation nichts gefühlt. Ist nach dem Erwachen vollständig munter und wohl. Winde und Stuhl am 5. III. gegen Abend.
11. III. 1910	Hr. H. 26 J.	Strumectomie	Pantopon 0,02 (innerlich als Pulver) Pantopon 0,02 } Scopol. 0,0005 } subc.	1 Std. 20 M. 10 Min.	0	1 Std. 40 M.	Vollständig ruhig. Nach 30 Min. Schlaf, der bis zum Schluss der Operation anhält, wo Patient geweckt wird. Ist vollständig klar und munter, hat von der ganzen Operation nichts gefühlt. Winde am 12. III. Mittags.
16. III. 1910	Hr. J 61 J.	Gastroenterost.	Pantopon 0,04 } Scopol. 0,0005 } subc.	1 Std. 20 M.	105 ccm	50 Min.	Nach 10 Min. tiefer, ruhiger Schlaf bei 60 ccm Aether. Derselbe hält ohne jeden Aetherzuschuss 25 Min. an. Als da Patient zu erwachen drohte, wurde wieder etwas gegeben, worauf er wieder fest schläft. Ist nach der Operation vollständig wohl. Winde am 17. III. morgens. Stuhl am 18. III. abends.
18. III. 1910	Hr. W. 58 J.	Doppelseitige Hernienoperat.	Pantopon 0,02 (innerlich als Pulver) Pantopon 0,04 } Scopol. 0,0005 } subc.	2 Std. 1 Std.	90 ccm	50 Min.	Die ganze Aethermenge wurde in den ersten 7 Min. gebraucht, um den aufgeregten und ängstlichen Patienten einzuschläfen. Dann ruhiger Schlaf bis zum Schluss der Operation. Erwacht 2 Std. nach der Operation. Ist vollständig wohl. Stuhl am 20. III. 3 Uhr nachm.
12. IV. 1910	Hr. S. 64 J.	Excision eines Carcinoms in der Axilla	Pantopon 0,02 subc. Pantopon 0,04 } Scopol. 0,0005 } subc.	2 Std. 35 M. 1 Std. 5 M.	100 ccm	1 Std. 50 M.	Braucht die ganze Aethermenge in den ersten 5 Min. Schläft dann ohne Zufuhr bis zum Schluss der Operation. Schläft noch ziemlich lang nachher, ist vollständig wohl.
23. IV. 1910	Hr. B. 18 J.	Excision von Lymphomata colli.	Pantopon 0,02 „ 0,02 „ 0,02 (alles subcutan)	2 Std. 1 „ 15 M. 30 „	220 ccm	2 Std. 30 M.	Patient ist in tiefem Schlaf, meist ohne Aetherzugabe. Erwacht bald nach der Operation, ist sehr ruhig und befindet sich vollständig wohl.

27. IV. 1910	Hr. F. 56 J.	Gastrostomie bei carc. œsoph.	Pantopon 0,02; Pantopon 0,02 } Scopol. 0,0005 } beides subcut.	1 Std. 25 M.; 40 M.	110 ccm	40 M.	Patient schläft während der ganzen Operation tief; nach derselben noch ca. während 3 Std. Befindet sich beim Erwachen vollständig wohl.
18. V. 1910	Hr. Fl. 15 J.	Excision von Lymphomata colli.	Pantopon 0,02; Pantopon 0,02 } Scopol. 0,0006 } beides subcut.	1 Std. 50 M.; 50 M.	0	20 M.	Tiefer Schlaf während der ganzen Operation. Erwacht in vollkommenem Wohlbefinden bald nach Schluss derselben.
20. V. 1910	Frl. F. 20 J.	Excision von Lymphomata colli.	Pantopon 0,02; Pantopon 0,02 } Scopol. 0,0005 } beides subcut.	50 M.; 25 M.	0	40 M.	Während der Operation ruhig ohne jedoch zu schlafen. Tiefer Schlaf nach derselben. Beim Erwachen vollständiges Wohlbefinden.
"	Fr. B. 25 J.	Strumectomie	Pantopon 0,02; Pantopon 0,02 } Scopol. 0,0005 } beides subcut.	2 Std. 5 M.; 1 Std. 15 M.	0	30 M.	Während der ganzen Operation in tiefem Schlaf. Wachte durch Anrufen auf, um jeweilen gleich wieder einzuschlafen. Gegen den folgenden Morgen etwas Erbrechen infolge Diätfehler.
"	Frl. H. 20 J.	Ligaturen bei Basedow.	Pantopon 0,02; Pantopon 0,02 } Scopol. 0,0005 } beides subcut.	1 Std. 35 M.; 50 M.	0	1 Std. 35 M.	Während der Operation relativ ruhig ohne zu schlafen. Nach der Operation kein Schlaf. Aufgeregt. Erbrechen.
21. V. 1910	Fr. J. 57 J.	Radicaloperation einer Cruralhernie.	Pantopon 0,02 } Scopol. 0,0005 } subc.	20 M.	100 ccm	25 M.	Vor der Operation kein Schlaf. Narkose ruhig. Schläft nach der Operation einige Stunden. Beim Erwachen vollständiges Wohlbefinden.
28. V. 1910	Frl. P. 18 J.	Strumectomie	Pantopon 0,02 } Scopol. 0,0007 } subc.	25 M.	0	50 M.	Während der Operation sehr ruhig, ohne eigentlich zu schlafen, nach derselben einige Std. tiefen Schlaf. Beim Erwachen vollst. Wohlbefinden.
1. VI. 1910	Fr. S. 50 J.	Excision von Conjunctivafetzen in einer wegen Sarcom ausgeräumten Orbita.	Pantopon 0,02 } Scopol. 0,0007 } subc.	15 M.	100 ccm	15 M.	Die ganze Aethermenge wurde gebraucht, um die Patientin zum Einschlafen zu bringen. Operation wird ohne Aethernarkose ausgeführt. Nach der Operation schläft Patientin noch einige Std. Beim Erwachen vollständiges Wohlbefinden.
5. VI. 1910	Hr. E. 17 J.	Hernienoperat. und Appendectomie.	Pantopon 0,02; Pantopon 0,02 } Scopol. 0,0007 } beides subcut.	1 St. 15 M.; 45 M.	145 ccm	40 M.	Patient kommt taumelnd auf den Operationstisch. Schläft ruhig und tief. Schlaf noch einige Std. nach der Operation. Beim Erwachen vollständiges Wohlbefinden.
7. VI. 1910	Fr. St. 40 J.	Strumectomie	Pantopon 0,04 } Scopol. 0,0004 } subc.	40 M.	0	40 M.	Patient schläft von Beginn der Operation bis zum Schluss derselben. Gibt zweimal angerufen Antwort ohne dabei zu erwachen. Ist ins Bett gebracht erstaunt operiert zu sein, hat davon absolut nichts gefühlt. Schläft dann noch einige Stunden und befindet sich beim Erwachen vollständig wohl.
. VII. 1910	Frl. G. 17 J.	Magenresection wegen Pylorusstenose.	Pantopon 0,02 } Scopol. 0,0002 } subc.	50 M.	110 ccm	1 Std. 30 M.	Pat. kommt schläferig auf den Operationst.; schläft sehr bald ein. Ohne Tropfnarkose Schlaf bis Schluss der Operation. Derselbe hält noch einige Stunden an. Beim Erwachen vollständ. Wohlbef.

Narkose auszuüben vermochte. Die Folge davon war, dass die drei Patienten gegenüber den andern, um in Narkose zu bleiben, eine unvergleichlich grössere Menge Aether inhalieren mussten. Das Erbrechen möchte ich auf diesen Aetherüberfluss zurückführen. Zudem handelte es sich um aufgeregte, empfindliche Frauen, die zum Teil schon früher Narkosen mit ganz anderem Nachspiel überstanden hatten. Dazu gesellt sich noch eine Basedowkranke, die als solche jedoch nicht zu schwer ins Gewicht fallen kann. Ist man in der Lage den Patienten die Injektion zu den angegebenen Zeiten zu verabfolgen, so wird man ihnen damit auch das lästige postoperative Erbrechen ersparen.

Von Verstopfung durch die Injektionen haben auch wir nicht das geringste bemerken können. Die ersten Winde gehen in der Regel am Tage der Operation oder am darauffolgenden ab, die ersten Stühle im Verlauf des ersten bis vierten Tages post operationem. Die gleiche Beobachtung hat auch Dr. *Heimann*, auf dessen Arbeit ich verweise (klinische Beobachtungen über die Wirkung des Pantopons. Münchner med. Wochenschrift No. 7 15. Februar 1910) gemacht. Dasselbe vom Morphium zu behaupten wäre eine Kühnheit.

Jedoch, ganz abgesehen von diesen nicht zu unterschätzenden Vorzügen, sind es hauptsächlich drei Momente, die uns veranlasst haben, die Skopolamin-Morphiumnarkose zu verlassen und sie durch die Skopolamin-Pantoponnarkose zu ersetzen. Es sind dies die unzweifelhaft bessere narkotisierende Wirkung, der Zustand des Patienten während der Narkose und beim Erwachen aus derselben.

Was die bessere Wirkung betrifft, so wird sich nur derjenige darüber ein Urteil bilden können, der die beiden Präparate ausgeprobt hat. Ich will nur daran erinnern, dass wir mit Pantopon Patienten ohne jede Tropfnarkose operiert haben, ohne dass sie in ihrem Schlafe gestört worden wären. Am schönsten ist uns dies bei den Strumektomien gelungen. Mit Morphium haben wir mit den normalen Dosen auch nur annähernd ähnliches nicht erzielen können.

Während der Narkose liegt der Patient in ruhigem Schlaf. Wiederholt haben wir jedoch beobachten können, dass der Schlaf nicht ein so tiefer ist wie in der Morphiumnarkose, was wir nicht als Nachteil, sondern als kolossalen Vorteil bezeichnen möchten. Zu jeder Zeit lässt sich der Patient durch blosses Anrufen wecken, um dann gleich wieder in seinen Schlummerzustand zurückzusinken. Diesen Vorteil haben wir uns des öftern, besonders bei Strumektomien, zu Nutzen gemacht.

Erwacht schliesslich der Patient aus der Narkose, was in der Regel einige Stunden nach der Operation geschieht, dann ist er, bei bestem Wohlbefinden, vollständig klar und munter und nicht, worauf auch Dr. *Heimann* aufmerksam macht, wie so oft nach dem Morphiumschlafe, matt und abgeschlagen.

Die Vorteile des Pantopons zu Narkosezwecken gegenüber dem Morphium sind so bedeutend, dass die Versuche verdienen nachgeprüft zu werden.

Weitere Versuche haben gezeigt, dass sich die kombinierten Lösungen mit der Zeit etwas verändern müssen. Einige Patientinnen mussten sich nach überstandener Operation erbrechen, was bei richtiger Anwendung von frischen Lösungen nie der Fall war. Es ist deshalb wünschenswert, die Injektionsflüssigkeit nicht

allzulang aufzubewahren. Ich nehme an, dass sich die Lösungen in Tuben luftdicht verschlossen für die allgemeine Praxis besser eignen würden.

Literatur:

H. Sahli, Ueber Pantopon (Therapeut. Monatshefte No. 1 Jan. 1909).

H. Sahli, Ueber Pantopon (Münchn. med. Wochenschr. Nr. 25 21. Juni 1910).

R. Rodari, Experimentelle biologische Untersuchungen über Pantopon (Therap. Monatshefte No. 10 Oktober 1909).

Heimann, Klinische Beobachtungen über die Wirkung des Pantopons (Münchner med. Wochenschrift No. 7 15. Februar 1910).

Hallerverden, Ueber die Anwendung des Pantopons (Therapie der Gegenwart 1910 Nr. 5).

Ortner (Innsbruck), Die Therapie der Pericarditis (Deutsche med. Wochenschrift 1910 Nr. 20).

E. Bürgi, Die Wirkung von Narkotika-Kombinationen (Deutsche med. Wochenschrift 1910 No. 1 und 2).

Varia.

Das neue Institut für Hygiene und Bakteriologie in Bern.

Im Jahr 1889 gab *Sonderegger* eine Flugschrift heraus: „Das Hygiene-Institut, eine Schweizerische Hochschule für Volksgesundheitspflege". In seiner Selbstbiographie sagt er darüber: „Nachdem ich gesehen, wie sehr vornehm und kühl die Hygiene am Polytechnikum abgewiesen und wie sehr sie an den Universitäten hintangesetzt worden, war mir alles gelegen, was Bewegung in die Frage bringen konnte . . . Ich beabsichtigte, die vornehme Abweisung durch die Eifersucht auf ein zentrales Institut zu bekämpfen und habe den Zweck vielleicht erreicht. Die Bewegung ist im Gange, und was dabei herauskommen mag, ist besser als das, was wir haben."

Zwanzig Jahre sind nun seither verflossen, und wenn man die heutigen Verhältnisse mit den damaligen Zuständen vergleicht, so darf man getrost sagen, dass die Agitation *Sonderegger*'s Früchte gezeitigt hat, welche die kühnsten Erwartungen übertreffen. Haben wir doch am 27. August in Bern der feierlichen Einweihung eines hygienischen Institutes beigewohnt, welches in seiner Mustergültigkeit weit und breit seinesgleichen sucht und zur Zierde der Berner Hochschule gereicht.

Dem Aufschwung der Bakteriologie Rechnung tragend, war 1890 in Bern ein bakteriologisches Laboratorium geschaffen worden unter Leitung von Prof. *Tavel*. Aus bescheidenen Anfängen entwickelte sich das Laboratorium sehr bald, so dass bereits 1895 ein eigenes Gebäude für dasselbe notwendig wurde, welchem das zu gleicher Zeit aus privater Initiative entstandene Schweizer. Serum- und Impfinstitut angegliedert wurde. Sehr bald erfuhr das neue Institut eine Erweiterung durch Errichtung eines Vakzineinstitutes zur Gewinnung animaler Lymphe. Eine weitere Aufgabe fiel kurz darauf dem Institut zu durch Schaffung einer Untersuchungsabteilung für die Diphtherieuntersuchungen für den Kanton Bern, sowie für eine Anzahl anderer Kantone, ferner für Sputumuntersuchungen für die bernischen Krankenanstalten und für die praktischen Aerzte. Im Jahre 1900 kam noch eine Pasteurabteilung zur Behandlung der Hundswut hinzu. Als im Jahre 1904 Prof. *Girard*, der bisher den Unterricht in Hygiene besorgt hatte, nach Genf übersiedelte, wurde dem bakteriologischen Institut auch der Unterricht in der Hygiene übertragen, und 1906 ein Ordinariat für Hygiene und Bakteriologie unter Berufung von Prof. *Kolle* nach Bern geschaffen, während Prof. *Tavel*, der bisher die Leitung des Institutes inne hatte, dieselbe ablegte, um einen Lehrauftrag für Chirurgie zu übernehmen.

Die verschiedenen in der kurzen Spanne Zeit dem Institute zugefallenen neuen Aufgaben riefen eine Vergrösserung notwendig hervor. Im Jahre 1907 wurden auch

vom Regierungsrate die erforderlichen Kredite für einen Neubau bewilligt und nun steht ein neues, geräumiges Institut bereits im Betriebe.

Zur Eröffnungsfeier hatten sich zahlreiche Gäste, Vertreter der Behörden, Fachkollegen aus Deutschland und Frankreich, Mitglieder der Berner medizinischen Fakultät und der Aerzteschaft im Hörsaal des neuen Institutes zusammengefunden. Herr Prof. *Kolle* hielt die Festrede. Nach einem historischen Rückblick auf die Entwicklung der Hygiene, zeigte der Vortragende, welche Stellung dieses Fach im öffentlichen Leben nunmehr eingenommen hat und wie mannigfaltig die Aufgaben sind, die ihm zufallen; dementsprechend muss auch der Hygiene in der Ausbildung der Aerzte eine gebührende Stellung angewiesen werden. Wie *Kolle* zum Schlusse seiner Rede sagte, ist heute die Hygiene nicht nur ein Symbol der äusseren, sondern auch der inneren Kultur. (Die Rede wird demnächst in extenso in unserm Blatte erscheinen.)

Nach Prof. *Kolle* sprachen Herr Regierungs-Präsident *Moser* im Namen der Regierung, Prof. *Vetter*, Rektor der Universität, Prof. *Bürgi*, Dekan der medizinischen Fakultät und der Direktor des schweizerischen Gesundheitsamtes Dr. *F. Schmid*, der auf die Bedeutung des Instituts für das schweizerische Gesundheitsamt und die bereits von ihm geleisteten Dienste hinwies. Dass aber in bescheidenen räumlichen Verhältnissen und mit spärlichen finanziellen Mitteln auch wertvolle Arbeit geleistet werden kann, zeigte Prof. *Tavel*, indem er einen kurzen Rückblick auf die Tätigkeit des Instituts seit seiner Gründung warf und auf die lange Reihe von wissenschaftlichen Arbeiten, welche unter seiner Leitung ausgeführt wurden, hinwies. Zum Schluss fand eine allgemeine Besichtigung des Instituts statt.

Im oberen Stockwerke befinden sich das Auditorium, der Kurssaal mit 50 Sitzplätzen, Laboratorien für Praktikanten und Assistenten, Brutraum, Photographieraum, Bibliothek, sowie die Untersuchungsabteilung. Im untern Stockwerke sind die Räume für Gewinnung und Verpackung der verschiedenen Heilsera, das hygienische Museum, die Pasteur-Abteilung, das Pest-Laboratorium, der Tierstall untergebracht und daran anschliessend die Abteilung für Vakzinegewinnung. Daneben in besonderen Gebäuden die Stallungen für kleine und grosse Tiere und eine Isolierstallung. Wir können hier nicht auf Einzelheiten der Einrichtung dieses wohl mit Recht als Musteranstalt bezeichneten Instituts eingehen. Eine detaillierte Beschreibung desselben mit zahlreichen Plänen und Abbildungen aus der Feder von Prof. *Kolle* befindet sich in der Festschrift, Heft VI der „Arbeiten aus dem Institut zur Erforschung der Infektionskrankheiten in Bern“.

Ueberall erkennt man die Sorgfalt, mit welcher die Erbauer des Institutes unter Vermeidung jedes entbehrlichen Luxus bestrebt waren, die für eine gediegene Arbeit zweckmässigsten Einrichtungen zu schaffen, so dass die Untersuchungen bequem und ohne Zeitverlust durchgeführt werden können und die verschiedenen Abteilungen sich gegenseitig nicht stören. Interessante Auskunft über Betrieb und technische Einrichtungen der einzelnen Abteilungen geben die in der Festschrift veröffentlichten und reich illustrierten Abhandlungen von *O. Heller* und *Rothermund* über die Pasteur-Abteilung und ihre Tätigkeit, von *E. Tomarkin* und *H. Carrière* über die Lymphgewinnungsanstalt, von *W. Kolle*, *F. Krumbein* und *W. Schürmann* über die Technik der Immunisierung grösserer Tiere und der Serumgewinnung. In einem weiteren Aufsatz schildert *A. Beutter* die Heizungs- und Lüftungsanlage, Warmwasserversorgung, Kühlraum und Kadaververbrennungsofen des neuen Instituts.

Die Verbindung einer wissenschaftlichen Anstalt mit einem industriellen Unternehmen, wie das Seruminstitut, mag von vornherein zu gewissen Bedenken Anlass geben. Eine Besichtigung des neuen Instituts muss aber bald zur Ueberzeugung der grossen Vorteile einer derartigen Angliederung führen, indem die Erforschung gewisser Gebiete auf diese Art ermöglicht wird, welche sonst aus materiellen Gründen der wissenschaftlichen Bearbeitung verschlossen geblieben wären. Wir haben hier eine



ähnliche Erscheinung vor uns, wie beim Zusammenarbeiten der pharmakologischen Institute mit der chemischen Grossindustrie.

Ein Festbankett vereinigte daraufhin die Teilnehmer an der Feier im Bernerhof und bei fröhlicher Tafelrunde fand der lehr- und genussreiche Tag einen würdigen Abschluss.

Vereinsberichte.

Gesellschaft der Aerzte des Kantons Zürich.

Sitzungen vom 26. November und 3. Dezember 1909.[1]

Präsident: Dr. *C. Hauser.* — Aktuar: Dr. *G. Hæmig.*

Die Reform des Medizinstudiums. Den Ausführungen des Referenten Dr. *C. Kaufmann* (vide Corr.-Blatt Seite 437) vorangehend, bemerkt der Vorsitzende, dass zunächst äussere Umstände nicht geeignet waren, der Einladung des leitenden Ausschusses der eidgenössischen Medizinalprüfungen zu Vorschlägen zur Revision der Prüfungsordnungen nachzukommen durch Beratung im Schosse der Gesellschaft. In der Folge wurde die Angelegenheit durch mehrere Mitglieder in der Tagespresse besprochen, und damit schien dem Vorstande die zwingende Notwendigkeit gegeben, die Materie im Plenum der Gesellschaft zu besprechen.

In der Diskussion zu These 1 regt Dr. *Kesselring* auch die Streichung der Physik an und zitiert zur Begründung der Reduktion des naturwissenschaftlichen Unterrichtes das Resultat einer Enquête bei österreichischen Aerzten aus den 90er Jahren und Aussprüche von *Benedikt*, *Trousseau* und *Billroth*.

Prof. *Cloetta* sieht einen zwingenden Grund zur Aenderung der Verhältnisse nur in der unbestritten vorhandenen Ueberbürdung der Medizinstudierenden. Sowohl in Botanik wie in Zoologie sei auf Systematik in einem gewissen Grade zu verzichten, keineswegs aber auf die biologische Seite dieser Disziplinen. Bei den heutigen Verhältnissen unserer Mittelschulen sei aber an eine genügende Erweiterung des naturwissenschaftlichen Unterrichtes sonst gar nicht zu denken; ganz abgesehen davon, dass auf jener Altersstufe das Verständnis für die interessantesten Probleme über Vererbung, Erzeugung etc. nicht vorhanden sein könne, würden es äussere Verhältnisse bedingen, dass die Resultate dieses naturwissenschaftlichen Unterrichtes so ungleich wären, dass der Universitätslehrer in den einzelnen Disziplinen die entsprechenden Kapitel doch behandeln müsste. Das Gymnasium soll einen Unterricht auch in Naturwissenschaften in dem Grade vermitteln, wie es die allgemeine Bildung verlangt, es soll keine Vorfachschule werden.

Prof. *Ruge* hält auch das naturwissenschaftliche Studium an der Universität für den Mediziner für unbedingt notwendig, jedenfalls dann, wenn nicht eine Verlängerung des Studiums im Ganzen gefordert wird; im Interesse des Fachstudiums aber eine Kürzung des erstern für geboten, um die Möglichkeit zu schaffen, ohne Ueberbürdung nach vier Semestern die propädeutischen Examen zu erledigen.

Prof. *Haab*, seit 30 Jahren Mitglied der Aufsichtskommission des Gymnasiums, hält eine stärkere Belastung dieser Anstalt in dieser Richtung für unmöglich, und die Entscheidung für den Beruf in möglichst später Schulepoche für wünschenswert.

Dr. *Schäppi* votiert gegen den Vorschlag des Referenten. Zoologie und Botanik müssen, bei der fundamentalen Wichtigkeit ihrer Forschungsergebnisse für medizinische Probleme gerade in den letzten Dezennien unbedingt auf der Universität gehört werden.

Dr. *Näf* hält den Vorschlag des Referenten für zu weitgehend, er begrüsst die Kürzung der propädeutischen Fächer im Sinne von Prof. *Cloetta* und Prof. *Ruge*, hält aber das naturwissenschaftliche Hochschulstudium für unerlässlich.

[1]) Der Redaktion zugegangen am **1. September 1910.**



Dr. *Steiger* wendet sich gegen ein zweites Votum von Dr. *Kesselring*, in welchem er Naturwissenschaft und klinische Ausbildung einander entgegenstelle. Er hält es für verfehlt, die Grundlage zu kürzen, um die Ausbildung weiter zu treiben. Dem Ausspruch Prof. Dr. *Cloetta*'s, es würde weniger Unrichtiges publiziert, wenn die naturwissenschaftlichen Ergebnisse berücksichtigt würden, fügt er bei, dass die überwiegende Mehrzahl aller medizinischen Arbeiten über Heredität in der Methode falsch sind; dem Mediziner tut die naturwissenschaftliche Denkweise not.

Dr. *Grob* erklärt sich als alter Naturwissenschaftler, der später ganz zur Medizin übergegangen und wie er die Vorteile seines frühern Studiums ganz besonders schätzen gelernt hat.

Zu den von weitern Vorrednern beigezogenen Verhältnissen auf deutschen Universitäten fügt Dr. *Bühler* bei, dass dort an einzelnen Orten spezielle Vorlesungen für Mediziner eingerichtet seien, und auf diesem Wege die gewünschte Entlastung zu finden wäre.

Im Schlusswort zu diesem Abschnitt gibt Dr. *Kaufmann* seiner Befriedigung Ausdruck, dass auch die Fakultätsmitglieder es für nötig halten, in vier von den zehn geforderten medizinischen Semestern die propädeutischen Fächer zu erledigen; den Weg dazu zu finden will er der Fakultät überlassen und zieht in diesem Sinne seinen Antrag zurück.

Die Versammlung genehmigt schliesslich einstimmig folgende Resolution:

„Die Versammlung der Aerzte des Kantons Zürich, an der mit Einschluss zahlreicher Mitglieder der medizinischen Fakultät ca. 130 Teilnehmer erschienen waren, befürwortet *einstimmig* eine Reorganisation des Unterrichtes der Medizinstudierenden. Sie wünscht dass:

1. Die Zahl der Unterrichtsstunden in den naturwissenschaftlichen Fächern so reduziert wird, dass in vier Semestern das propädeutische Studium beendet werden kann.

2. Beim Unterricht und bei den Prüfungen in den naturwissenschaftlichen Fächern auf die Bedürfnisse des Mediziners Rücksicht genommen wird.

Zum Postulate betreffend **Erschwerung der Immatrikulation ungenügend vorgebildeter Ausländer** erläutern die Lage die Professoren *Schmidt*, *Eichhorst*, *Wyss* und *Haab*, ferner Rektor Prof. *Kleiner*. Es geht daraus hervor, dass in den letzten Jahren die Aufnahmsbedingungen wesentlich schärfer gefasst und gehandhabt wurden und in der Tat den gewünschten Erfolg zeitigten. Es betrug z. B. die Frequenz des Präpariersaales:

1907/8	102 Schweizer	(11 Damen)	174 Ausländer	(110 Damen)
1908/9	117 „	(16 „)	127 „	(80 „)
1909/10	99 „	(11 „)	68 „	(24 „)

Unter den Immatrikulanten fanden sich:

1906/7	37 Russen	90 Russinnen
1909/10	22 „	19 „

Selbstverständlich müssen die internationalen Verpflichtungen und der kosmopolitische Charakter der Universität gewahrt bleiben.

Dr. *Kaufmann* zieht seinen Antrag zurück zugunsten einer von Dr. *Häberlin* eingereichten und einstimmig genehmigten Resolution:

„Die Versammlung nimmt mit Genugtuung Kenntnis von den Erschwerungen, welche gegenüber der Immatrikulation ungenügend vorgebildeter Ausländer getroffen wurden, und erwartet im Interesse des medizinischen Fachstudiums eine strenge Durchführung."

Zum Postulat **Einführung der Unfallmedizin als neues Unterrichts- und Prüfungsfach** votiert zunächst Prof. *Krönlein* und führt aus, dass es sich für unsere Universität nicht um ein neues Fach handle, indem seit vielen Jahren von verschiedenen Dozenten diesbezügliche Kollegien gelesen werden, und auf Aufforderung der Behörden hin in den Kliniken dieses Thema berücksichtigt und auch

bei den Prüfungen in Betracht gezogen werde; er hält diesen Modus des Unterrichtes für erspriesslicher als die Kursänderung für e i n e n Dozenten und stellt fest, dass die Behandlung a l l e r Verletzten in den letzten Dezennien durch die Errungenschaften der Wissenschaft und durch die erweiterte Ausstattung der chirurgischen Klinik mit Heissluftapparaten z. B. und eigenem medico-mechanischem Institut grosse Fortschritte gemacht habe; vom ethischen Standpunkte aus muss dem entgegengetreten werden, dass der versicherte Verletzte vom Arzte anders behandelt werde als der nichtversicherte. Er hält also eine Aenderung in der bisherigen Unterrichtsmethode in diesem Fache, wie in späterm Votum auch Prof. *Eichhorst*, nicht für notwendig und votiert auch gegen die geforderte Einführung als eigenes Prüfungsfach, um die allseitig zugegebene Ueberlastung des Examinierenden nicht noch zu vergrössern.

Dr. *A. Huber* möchte den Unterricht in sozialer Medizin — nicht nur Unfallmedizin — noch nicht dem Studenten bei dem heutigen überladenen Studienplan zumuten, sondern für das „praktische Jahr" in Aussicht nehmen.

Prof. *Zangger* führt an, dass er als Vertreter des Lehrfaches für gerichtliche Medizin bestrebt sei, die Studierenden über a l l e Beziehungen zwischen Recht und Medizin zu orientieren, und an konkreten Fällen die strafrechtlichen wie zivilrechtlichen Folgen zu demonstrieren; besonders habe er auch das Gutachten eingehend behandelt und mit Genugtuung konstatieren können, wie sich hier in den Arbeiten eine fortschreitende Besserung gezeigt habe; Dozenten der Unfallmedizin habe er seinen Hörsaal gerne zur Verfügung gestellt, würde es aber im Interesse des werdenden Arztes bedauern, wenn das Gutachten nur einseitig in Unfallmedizin abgenommen werden sollte.

Prof. *Wyss* erinnert daran, dass gewisse Gebiete der „sozialen Medizin" in der Hygiene vorgetragen werden, der nutzbringenden Einführung neuer weiterer Kollegien steht die Ueberlastung des Studenten entgegen.

Dr. *Häberlin* hält es im Hinblick auf die kommenden Versicherungsgesetze für notwendig, dass ein die Materie betreffendes Prüfungsfach den Studenten zur Benutzung der ja nach den gefallenen Aeusserungen reichlich vorhandenen Unterrichtsgelegenheiten veranlasse, durch die Reduktion der propädeutischen Fächer sei etwas mehr Zeit für das Fachstudium disponibel.

Prof. *Haab* findet die Ausscheidung der Unfallmedizin auch als eigenes Prüfungsfach nicht für zweckmässig, für die Augenheilkunde hält er sie überhaupt noch in vielen Beziehungen nicht auf der Höhe eines Prüfungsfaches.

Dr. *Bär* hält die Methode der Behandlung der Materie bei den einzelnen Disziplinen für zweckmässig und weist für die weitern Bedürfnisse des praktischen Arztes auf angeregte Ferienkurse hin.

Prof. *Ruge* empfiehlt, dem Vertreter der gerichtlichen Medizin in der Weise mit der Prüfung in Unfallmedizin zu betrauen, dass im Prüfungsregulativ gefordert würde: Ueberweisung eines gerichtlich-medizinischen o d e r eines unfall-medizinischen Falles zur schriftlichen Begutachtung.

Dr. *Kaufmann* hält im Schlusswort an seinem Antrag voll und ganz fest; von der Entwicklung der Unfallmedizin zum selbständigen Fach sei er ebenso sehr überzeugt, wie heute die auch aus den andern Gebieten nach und nach losgetrennte Hygiene als selbständiges Fach behandelt werde. Er sieht die Unfallmedizin heute in ungefähr dem gleichen Stadium wie die Hygiene im Jahr 1890; er zitiert aus der *Sonderegger*schen Schrift über den „Hygiene-Unterricht in der Schweiz" die *Pettenkofer*'sche Parabel vom nachgebornen Kinde, von dem die ältern Geschwister meinten, es sei nicht mehr nötig gewesen. Nicht nur in Berichten praktischer Aerzte findet er andauernd mangelhaftes Verständnis der Materie, sondern auch in wissenschaftlichen Werken. Er charakterisiert die zurzeit vorhandenen zwei Richtungen der Unfallmedizin; die sogenannte klinische, die den Unfall vom Zeitpunkt der Verletzung bis zum Abschluss im ganzen als Lehrgegenstand behandeln will (zu der mit der Mehrzahl der Referenten auf dem Kongress in Rom auch der Votant gehört), und die gerichtlich-medizinische, die vor

allem die gutachterliche Seite pflegt. Bei dem Umstand, dass in der Schweiz etwa jeder Vierte versichert sei, hält er die nun gelegentliche Behandlung der Materie für durchaus ungenügend, schon bei der gegenwärtigen Ausdehnung der Versicherung kommen auf einen gerichtlich-medizinischen Fall 15—20 Unfälle, und so sei für den Arzt diese Materie noch wichtiger als die gerichtliche Medizin.

In der Abstimmung bleibt der Antrag *Kaufmann* in Minderheit, die Versammlung beschliesst ein Postulat an den leitenden Ausschuss nach der Fassung *Ruge*.

Zum Postulat Schaffung propädeutisch medizinischer und propädeutisch chirurgischer Kliniken stellt Prof. *Eichhorst* nach eingehender Begründung folgende Antithesen auf:

1. Die Errichtung einer medizinisch-propädeutischen Klinik an der Zürcher Universität wird nicht befürwortet, weil die mit propädeutischen Kliniken gemachten Erfahrungen dazu geführt haben, sie an solchen Universitäten wieder aufzuheben, an welchen sie früher bestanden haben.

2. Die Schaffung einer zweiten medizinischen Klinik ist zur Zeit für die Zürcher Universität weder notwendig noch wünschenswert, denn die Bettenzahl ist an fast allen medizinischen Kliniken grösser als in Zürich, die Zahl der klinisch verwertbaren Kranken reicht für eine gedeihliche Entwicklung zweier medizinischen Kliniken in Zürich nicht aus, die seit zwei Semestern ungewöhnlich grosse Zuhörerzahl von 150—160 Klinizisten ist eine vorübergehende Erscheinung, welche spätestens nach einem Jahre wieder den gewöhnlichen Zahlenverhältnissen Platz gemacht haben wird, und vor allem sollte man abwarten, welchen Einfluss das in naher Aussicht stehende städtische Krankenhaus auf die Krankenzahl im Kantonsspital haben wird.

3. Für den klinischen Vorunterricht, sogenannte klinische Propädeutik, ist zur Zeit ausreichend gesorgt, so dass keine Notwendigkeit vorliegt, von den bestehenden, mit andern Universitäten übereinstimmenden und sie sogar in manchen Punkten übertreffenden Einrichtungen in Zürich abzuweichen.

4. Hingegen sieht es die kantonale ärztliche Gesellschaft für ihre Pflicht an, die Forderungen der medizinischen Fakultät gegenüber den hohen Behörden auf das Dringlichste zu unterstützen, dass durch Errichtung von Kliniken und Polikliniken für Ohren-, Kehlkopf-, Rachen- und Nasenkrankheiten und für Haut- und Geschlechtskrankheiten der bestehende Lehrkörper und die Universitätskrankenanstalten in allernächster Zeit so vervollständigt werde, dass alle wichtigen praktischen Fächer die erforderliche Vertretung gefunden haben, und die Zürcher medizinischen Universitätsanstalten die Vollständigkeit anderer Universitäten erreichen.

Prof. *Krönlein* erklärt, dass er für heute auf eine eingehende Besprechung der Materie verzichten müsse. Letzter Tage gestellte Postulate der Rechnungsprüfungskommission an den Kantonsrat, Reorganisation der chirurgischen Poliklinik und Klinik betreffend, sei ihm erst aus der Zeitung bekannt geworden, und so sehe er sich wahrscheinlich veranlasst, dieses Thema demnächst vor den Behörden und dem Volke zu behandeln. Er halte aber die Schaffung einer zweiten chirurgischen Klinik, trage sie nun welchen Namen sie wolle für Zürich für den Ruin der Klinik und betrachte die Verfechter dieses Planes als bewusste oder unbewusste Feinde der Klinik.

Dr. *Häberlin* tritt für das Postulat ein und die dadurch bedingte Schädigung der bestehenden Klinik nicht für so schwerwiegend, da die propädeutische Klinik nur relativ wenig Betten umfassen soll und der Hauptklinik bei der Aufnahme die Vorhand der Auswahl gelassen werden müsse. Einen grossen Vorteil sieht er auch in der Möglichkeit der Heranbildung schweizerischer Elemente zum akademischen Lehramt, da sich der Eintritt in die akademische Karriere im Ausland für Schweizer immer schwieriger gestalte; die Trennung der mit drei Jahren Altersunterschied auseinanderstehenden Hörer in Anfänger und Vorgerückte hält er für Lehrer und Schüler gewinnbringend.

Dr. *Kesselring* ist durch die Diskussion belehrt worden, dass die geplante Teilung der Kliniken nicht tunlich ist, einen Weg zur Erreichung des gewünschten Zieles sieht er in der Schaffung grösserer Möglichkeiten für die Wirksamkeit der Privatdozenten.

Dr. *Rohrer* führt an, dass er als Vater von zwei Söhnen und einer Tochter, die an hiesiger Universität Medizin studieren, ganz besonders in der Lage sei, die Einrichtungen des klinischen Unterrichtes zu beurteilen und hält sie durchaus für vorbildlich.

Dr. *Kaufmann* sagt am Schlusswort, dass ihn bei Aufstellung eines Postulates der Wunsch beseelt habe, alles zu tun, um die Leistungsfähigkeit des Aerztestandes auf die höchste Stufe zu bringen. Da er grundsätzlich gegen das praktische Jahr sei, so schien ihm zur Vertiefung des Studiums dieser Weg der beste. Aus der Diskussion habe er die Ueberzeugung gewonnen, dass es so nicht gangbar sei und zieht somit dieses Postulat zurück.

Auf Anregung von Prof. *Eichhorst* wird eine Kommission ernannt — der Vorstand mit unbeschränktem Ergänzungsrecht — mit der Aufgabe an zuständigem Orte die Stellungnahme der Gesellschaft gegen die Teilung der Klinik zu begründen und neuerdings den anderweitigen Ausbau der klinischen Lehranstalten anzuregen.

Zum Thema: „Einführung des praktischen Jahres" führt Dr. *A. Huber* aus, dass die in Deutschland mit der Institution gemachten Erfahrungen verschieden beurteilt worden, im ganzen eher günstig nach seinen Gewährsmännern Prof. *His, Garré, Weintraud*, Dr. *Kappeler* und Dr. *Losser*; die aus den Kantonen eingegangenen Antworten sprechen sich in der Mehrzahl dafür aus. Da nach den Verhältnissen im Kanton St. Gallen zu schätzen, jetzt schon etwas mehr als die Hälfte unserer Aerzte Assistentenstellen bekleidet haben, ist dem Obligatorium gut vorgearbeitet, auf ca. 100 jährlich examinierte Mediziner ständen ca. 220 Assistentenstellen zur Verfügung, so dass auch bei stabilen Assistenten an den grossen Kliniken wohl genügend Stellen vorhanden wären, eventuell könnte noch der praktische Arzt zu Hilfe gezogen werden. Die in Deutschland empfundenen Nachteile sollen möglichst vermieden werden, indem dieser Assistentendienst verständig bezahlt und dem Praktikanten verantwortliche Assistentenstellen zugeteilt werden sollen. Sicher zutreffend sagt *Sonderegger*: „Der Arzt, der direkt von dem Examen weg in die Praxis geht, erscheint mit der Wissenschaft lakiert, und der, der Assistent gewesen ist, ist damit gebeizt."

Dr. *Kesselring* weist auf die Verhältnisse in Frankreich und England hin, wo der Student weit intensiver zum Dienst am Hospital herangezogen wird; auch die praktische Ausbildung soll auf der Universitätsklinik erfolgen.

Prof. *M. B. Schmidt* erklärt, dass die medizinische Fakultät das „praktische Jahr" im Sinne der deutschen Institution abgelehnt habe, über etwaige Modifikationen sei nicht beraten worden. Für den Fall Einführung belieben sollte, so möchten auch die Assistentenstellen der theoretischen Institute zugelassen werden.

Prof. *Krönlein* könnte einer zwangsweisen Assistentenzuteilung nicht zustimmen, er macht, um der durch Beschränkung der naturwissenschaftlichen Fächer nur mangelhaft bekämpften Ueberbürdung gründlich zu steuern, den Vorschlag bei vier Semestern propädeutischem Studium, sieben statt sechs klinische Semester zu verlangen, speziell in der Meinung, dass so auch unsere Schweizer wieder mehr Zeit zu Unterassistentendiensten fänden, die jetzt grösstenteils von Russen geleistet werden; gerade das letzte Semester wäre dazu am geeignetsten.

Prof. *Eichhorst* empfiehlt abzuwarten, bis sich die Urteile über das praktische Jahr in Deutschland geklärt haben, dem Vorschlag *Krönlein*'s steht er sehr sympathisch gegenüber.

Dr. *Hæmig* spricht für Einführung des praktischen Jahres und möchte davon bis neun Monate geleisteter Unterassistentenzeit abziehen lassen.

Dr. *W. Schulthess* sieht in der so oder so geforderten Verlängerung des Studiums mit Freuden die verbesserte Gelegenheit zur Bekanntmachung mit Spezialfächern.

Prof. *Haab* erinnert daran, dass schon vor Jahrhunderten die Aerzte zweckmässig sich auch an fremden Universitäten umsahen, bevor sie in die Praxis gingen; die Vermehrung des wissenschaftlichen Stoffes verlangt gebieterisch nach Verlängerung des Studiums; zur Verminderung der Ueberbürdung würde es auch beitragen, wenn die Suppleanten bei den Prüfungen nicht Dozenten wären, resp. nicht prüfen müssten, da so die Studenten vieles doppelt belegten.

Dr. *Häberlin* fürchtet, dass das vorgeschlagene siebte klinische Semester nicht dem von Prof. *Krönlein* gedachten Zwecke zugewendet, sondern wie die andern belastet würde; die Abrechnung geleisteter Unterassistentenzeit am praktischen Jahr hat er schon in der Aerzte-Kommission verfochten; eine Verlängerung des Studiums im ganzen begrüsst er nicht, da dadurch alle getroffen werden, auch diejenigen, die später doch Assistenten werden.

Dr. *Kaufmann* resumiert, dass er zum grossen Teil auch deswegen gegen das praktische Jahr sei, weil des Mediziners ganze Ausbildung auf die Hochschule gehöre; einer mit dem elften Semester dort geforderten Vertiefung steht er sympathisch gegenüber.

In der Schlussabstimmung wird mit beträchtlichem Mehr die Einführung des praktischen Jahres verworfen, dagegen die Verlängerung des Studiums auf elf Semester nach *Krönlein* angenommen.

NB. Den Beschluss der Gesellschaft, das stenographische Protokoll den Mitgliedern im Druck zukommen zu lassen, hat der Vorstand bisher noch nicht ausgeführt. Die 235 Maschinenschriftseiten umfassende Uebertragung des Originals liegt in der Wohnung des Aktuars — Tödistrasse 38 — zur Einsicht der Interessenten auf.

Medizinische Gesellschaft Basel.

Sitzung vom 7. Juli 1910, abends 7½ Uhr.[1])

Präsident: Dr. *C. Bührer.* — Aktuar: Dr. *Hans Meerwein.*

Vor der Tagesordnung demonstriert Privatdozent Dr. *O. Burckhardt-Socin* (Autoreferat) Kulturen eines **anaëroben gasbildenden Bacillus.** Derselbe wurde gefunden bei Lochienuntersuchungen. Entnahme aus dem Scheidengewölbe am achten Wochenbettstage bei völlig normalem Verlauf des Wochenbettes. Bei einer ersten Entnahme von Lochien am ersten Wochenbettstage fand sich derselbe nicht in den Kulturen, während andere Keime damals in Menge aufgingen. Ich lege immer zugleich aërobe und anaërobe Kulturen an vom gleichen Impfmaterial; die anaëroben in Traubenzuckerbouillon (2 %) in modifizierten Liboriusröhrchen in H_2-Atmosphäre. Im aëroben Röhrchen waren bloss einige Kokkenarten, im anaëroben die Ihnen eingangs vorgewiesenen Stäbchenkulturen zu finden. Am ersten Tag war noch Beimischung von einigen Diplokokken vorhanden, vom zweiten Tag ab war die Kultur rein; sie wächst unter Gasentwicklung, nur anaërob, in Blutbouillon, Milch unter Zersetzung derselben, Agarüberschichtung, schlecht in Gelatine, wo sie nach kurzer Zeit abstirbt. Die Stäbchen sind gross, in der äusseren Form den Milzbrandbazillen nicht unähnlich, meist isoliert, nur zuweilen in Zügen angeordnet, ohne Kapselbildung; aus dem Blut gezüchtet (vide unten) zeigen sie endständige Sporen, im hängenden Tropfen Eigenbewegung, in dem sie sich schraubenförmig durchs Gesichtsfeld winden in ziemlich rascher Fortbewegung. Die Bewegung erlischt im nichtgeheizten Objekttisch nach ca. einer Stunde. Für Gram sind sie positiv.

Impfungen bei einer weissen Maus ergaben folgendes Resultat:

Eine intraperitoneale Injektion von 0,2 cm^3 der Bouillonkultur ergab kein sichtbares Resultat. Die Maus blieb anscheinend gesund. Nach sechs Tagen hatte eine

[1]) Der Redaktion zugegangen am 30. Juli 1910.



zweite gleiche Injektion in die Glutäalmuskulatur denselben negativen Erfolg. Die Maus wurde deshalb nach einer Woche bei scheinbar völliger Gesundheit durch Chloroform getötet und sofort seziert.

Im Peritoneum, im rechten Hypogastrium, fand sich ein abgesackter, mit flüssigem rahmigem Eiter gefüllter Abszess, der die Stäbchen der injizierten Kultur enthielt, aber vermischt mit einer Menge anderer Kokken, meist Diplokokken verschiedener Form und Grösse (keine Streptokokken!). Das übrige Peritoneum normal.

In der injizierten Glutäalmuskulatur fand sich eine sulzige Infiltration (ohne Gasbildung) mit einem eitrigen Kern. Im Deckglaspräparat sind die gleichen Stäbchen wie oben, mit Diplokokken untermischt, die wiederum in der Kultur reichlich angehen.

Im Herzblut, das keine deutliche Spur von Gasbildung zeigt, die gleichen Stäbchen wiederum, aber mit deutlicher endständiger Sporenbildung. — Vom Herzblut gelingt es, Reinkulturen zu erhalten, in anaërobem Traubenzuckerbouillon, die sich von der Originalkultur nur durch die geringere Gasentwicklung unterscheidet, sonst aber sich als identisch mit derselben erweist. Wie schon die Originalkultur zeigte, ist auch bei der Kultur nach Tierpassage die Gasentwicklung gebunden an die Brutofentemperatur (37°), während sie bei Zimmertemperatur nicht sicher nachweisbar ist.

Es handelt sich also um einen streng anaëroben gasbildenden Bacillus, der eine gewisse Virulenz zeigt, ohne indess die Eigenschaften der stark penetrierenden pathogenen Kokken zu haben. Er vermag sich im Körper des Wirtes anzusiedeln und dort pathologische Veränderungen hervorzurufen und ist fähig, im Blut des lebenden Tieres zu vegetieren und sich fortzupflanzen (Sporenbildung). Ob das Tier schliesslich an der Infektion zugrunde gegangen wäre, bleibt unentschieden. Wir wissen jetzt, dass vielfach bei lokalen Prozessen zeitweise oder dauernd die Krankheitserreger im Blut zirkulieren können, ohne eine unmittelbare Lebensgefahr dadurch zu bilden (*Liebermeister* u. a.).

Am meisten Aehnlichkeit hat der Bacillus mit dem Bacillus der gasbildenden Phlegmone, unterscheidet sich jedoch von ihm durch gewisse Verschiedenheiten in der Kultur und durch die Abwesenheit von Kapseln. So viel ich ersehen konnte, ist es eine noch nicht genauer beschriebene Art von anaëroben gasbildenden Stäbchen, dessen klinische Bedeutung bei der Wöchnerin noch nicht festgestellt ist.

1. Dr. *Iselin* (Autoreferat) berichtet über Versuche, welche er gemeinsam mit Dr. *Dieterle* gemacht hat, um den **Einfluss des Röntgenlichts auf den wachsenden Organismus** festzustellen. Die Versuche entsprangen dem Bedürfnis, zu wissen, ob man kindliche Gliedmassen wegen der bei Tieren von *Perthes* und später *Försterling* nachgewiesenen Wachstumsstörung überhaupt nicht mit Röntgenstrahlen belichten soll und zu ermitteln, wie sich die Bestrahlung gestalten muss, wenn Epiphysenschädigungen vermieden werden sollen. Die Frage hat praktisches Interesse, da an der chirurgischen Klinik Basel seit 1½ Jahren Knochen- und Gelenktuberkulosen immer seltener operiert, dafür mit Röntgenlicht behandelt werden. (Vgl. *Iselin:* Die Behandlung der Knochen- und Gelenktuberkulosen mit Röntgenlicht, Deutsche Zeitschrift für Chirurgie Bd. 103.) Aus Vorsicht war bei Kindern dies Verfahren noch nicht versucht worden. Die wertvollen Arbeiten von *Perthes* und *Försterling* gaben über diese Fragen nicht genug Aufschluss; beide Forscher haben an neugeborenen Tieren Versuche gemacht, also bei einem Alter, das für die Therapie kaum in Betracht kommt; *Perthes* hat etwa das Fünffache der von uns gebräuchlichen *Sabouraud* R. Menge verabfolgt; *Försterling* hat sich zwar der Praxis genähert, indem er die übliche Entfernung innehielt, und meist nur Teile der N. S. Dosis gab, aber er bestrahlte neugeborne Tiere, belichtete ausserdem immer ganze Gliedmassen, während in der Therapie immer nur einzelne Gelenke oder umschriebene Knochenabschnitte der Strahlung auszusetzen sind; schliesslich hat *F.* offen bestrahlt, während wir die Strahlen mit Aluminium härten, deshalb doppelt so lange Sitzungsdauer haben, und wegen dieser letzten Abweichung in der Anordnung berechtigt waren zu der Befürchtung, dass die Schädigungen bei unserem Verfahren



noch tiefgehender sein könnten. — Nach einem Ueberblick über die einschlägigen Arbeiten werden vom Vortragenden die eigenen Ergebnisse besprochen. Die Wirkung war an einer grössern Zahl von weissen Mäusen, gefleckten und weissen Ratten, vier Tage, fünf und neun Wochen alten Hunden und an einem zwei Monate alten Kalb geprüft worden und zwar ausschliesslich an Gelenken. Durch Vorführen einiger Versuchstiere und durch eine Serie von Röntgenbildern wird die Verkürzung erzeugende Wirkung veranschaulicht. Ausser dieser hemmenden Beeinflussung, die bereits durch viele Versuche anderer Autoren gefunden war an Zellen, Eiern, Samen, Pflanzen etc. haben *Iselin* und *Dieterle* ausser dieser örtlichen Aeusserung eine ganz ausgesprochene Fernwirkung im wachsender Körper gefunden und zwar auffallenderweise eine Beschleunigung des gesamten Wachstums bei Teilbestrahlung und bei stärkerer auch ausgedehnterer Belichtung allerdings eine allgemeine Wachstumshemmung. Die Fernwirkung konnte in anderer Weise auch nachgewiesen werden. Der Nachweis dieser wachstumsbefördernden Einrichtung ist neu; bei Mäusen, Ratten und Hunden konnte diese Wirkung beobachtet werden. Demonstration einiger Beispiele. Die Ergebnisse der Versuche, die noch fortgesetzt werden sollen, werden folgendermassen zusammengefasst: Auf den wachsenden Organismus wirkt das Röntgenlicht als Totalbestrahlung nicht nur wachstumshemmend, wie bisher feststand, sondern eine einmalige Belichtung von Forellenembryonen und Eiern beschleunigt sehr deutlich die Entwicklung und das Wachstum (unter 1. Sab., 24 cm F. D.). — Die örtliche Belichtung erzeugt beim Hund am Orte der Bestrahlung eine um so grössere Wachstumshemmung, Verkürzung des bestrahlten Gliedes, je stärker die Dosis ist und je jünger das Tier; bei neun Wochen altem Hund konnte neun Monate nach der Bestrahlung mit 2. Sab. T. D. kaum eine Verkürzung mehr nachgewiesen werden. Grosse Tiere, wie das Kalb, können selbst im Alter von zwei Wochen die gleiche Menge ohne Schädigung vertragen. — Die Teilbestrahlung wirkt auch auf den ganzen Körper; sie macht Allgemeinerscheinungen (Kollaps, allgemeiner Haarausfall, Kornealinfiltration etc.). Die Belichtung von Gelenken kann bei Mäusen, Ratten und Hunden ein rascheres Körperwachstum zur Folge haben, selbst dann, wenn am Orte der Bestrahlung beträchtliche Verkürzung auftritt. — Ob die Verkürzung an bestrahlten Epiphysen auf eine Schädigung der Knorpelelemente zurückzuführen oder als ein rascherer Ablauf der Knochenentwicklung zu deuten ist, soll noch durch histologische Untersuchung der Knochen entschieden werden. — Für die Verwendung der Röntgentherapie bei Kindern lässt sich den Versuchen nur soviel entnehmen, dass bis zu dem Alter, welches der Altersstufe von neun Wochen beim Hund entspricht, an den Gliedmassen gar keine Röntgenbestrahlungen vorgenommen werden sollen, soweit sich das für Kinder berechnen und auf sie übertragen lässt, keinenfalls vor Ablauf des dritten Lebensjahres.

Diskussion: Prof. *Wilms* glaubt, dass bei der Wirkung der Röntgenstrahlen die aktive Hyperämie eine grosse Rolle spiele und nicht so sehr die Schädigung der Zellen in Betracht kommt.

Privatdozent Dr. *Br. Bloch* berichtet, dass sich bei den seinerzeit wegen Mikrosporie mit Röntgenstrahlen behandelten Kindern, von denen einige das zweite Lebensjahr eben erst zurückgelegt hatten, keine somatischen oder psychischen Entwicklungsstörungen in der Folge eingestellt haben, abgesehen von einzelnen lokal begrenzten Stellen mit definitiver Alopecie infolge zu intensiver Bestrahlung (Grenzrayon der einzelnen Belichtungsfelder).

2. Diskussion zum Vortrag von Dr. *Stierlin* am 16. Juni 1910.

Prof. Dr. *Gerhardt* erwartet von den Resultaten der *Stierlin*'schen Versuche und Beobachtungen auch für die innere Medizin wertvolle Bereicherung der Diagnostik. Von Interesse waren ihm besonders die Ausführungen des Vortragenden über die Wirkung von mässigen Verengerungen und Abbiegungen des Darmes; es erscheint ihm



bemerkenswert, dass hier auch von chirurgischer Seite neben der Verengerung des Lumens noch die Atonie des oberhalb gelegenen Darmabschnittes als wesentliches Moment für die Entstehung von Störungen der Motilität hingestellt wird.

Prof. *Wilms* hat in ca. 50 Fällen die Cœcumfixation beim Cœcum mobile ausgeführt; ausser zwei bis drei Patienten haben alle ihre Beschwerden nach der Operation verloren; die bei chronischer Appendicitis meistens bestehende Obstipation wird durch die Cœcopexie in der Regel zum Schwinden gebracht.

3. Dr. *R. Vogel* (Autoreferat): **Zur Gründung von Walderholungsstätten in Basel.** Der Vortragende weist auf die ungünstigen häuslichen Verhältnisse hin, in welchen sich zahlreiche chronisch Kranke und Rekonvaleszenten befinden. Die enorme Verbreitung der Tuberkulose ist zum grossen Teil von unhygienischen Wohnungsverhältnissen abhängig.

In vielen Städten Deutschlands sind deshalb Tages- und Walderholungsstätten für chronisch Kranke und Genesende errichtet worden. Die Kranken treffen morgens in der Erholungsstätte ein, wo sie den ganzen Tag in frischer Waldluft unter denkbar besten hygienischen Bedingungen verbringen. Sie erhalten zu billigem Preise eine reichliche, nahrhafte Kost und werden von Krankenschwestern unter ärztlicher Leitung verpflegt. Abends kehren die Patienten in ihre Haushaltungen nach der Stadt zurück.

Die erste Walderholungsstätte wurde im Jahre 1900 in der Nähe von Berlin eröffnet. In rascher Folge sind seitdem an vielen Orten (Leipzig, Frankfurt, Posen, Stettin, Halle, Kassel, Düsseldorf etc.) solche Institutionen entstanden; es existieren gegenwärtig über 100 solche Anstalten in Deutschland, Oesterreich und Belgien.

Die Waldluftbehandlung ergibt besonders günstige Resultate bei Lungentuberkulose, bei Anämie, bei vielen Nerven- und Herzleiden, ferner bei körperlich Schwächlichen und bei Rekonvaleszenten. Die Kindererholungsstätten eignen sich zur erfolgreichen Behandlung von Rachitis, Skrophulose und Anämie. An letztere Anstalten haben sich an einzelnen Orten (z. B. Charlottenburg) Waldschulen angeschlossen, welche jedoch wegen der höhern Betriebskosten weniger Verbreitung gefunden haben. Kontraindiziert sind die Walderholungsstätten für fiebernde und infektiöse Patienten.

Die Vorteile der Walderholungsstätten sind folgende:

1. Sie entsprechen dem Bedürfnis nach einer bessern öffentlichen Fürsorge für Rekonvaleszenten und für chronisch Kranke, speziell für Tuberkulöse.

2. Sie sind, wie kaum eine andere Krankenanstalt, geeignet, durch Verhütung von Krankheiten und Heilung beginnender Leiden in prophylaktischer Hinsicht Dienste zu leisten.

3. Ein Vorzug bildet die relative Billigkeit sowohl der Erstellung, als auch des Betriebes dieser Anstalten.

4. Sie bieten eine Ergänzung und in vielen Fällen einen vollwertigen Ersatz der Spitalbehandlung und tragen dadurch zur Entlastung der oft überfüllten Spitäler und Sanatorien bei.

Aus diesen Gründen haben sich die Walderholungsstätten als segensreiche gemeinnützige Einrichtungen erwiesen. Der Vortragende teilt mit, dass die Gründung solcher Institutionen auch in Basel vorbereitet wird, und bittet, dem neuen volkshygienischen Unternehmen Sympathie entgegenzubringen.

Diskussion: Prof. *Hagenbach* bringt das suburbane Sanatorium wieder in Erinnerung; er würde bedauern, wenn die Walderholungsstätten diesem Konkurrenz machen würden. Er empfiehlt, sich beim Spitalpflegamt nach dem Stand der Frage des suburbanen Sanatoriums zu erkundigen.

Prof. *Gerhardt* hält wie Prof. *Hagenbach* die Errichtung eines suburbanen Sanatoriums für dringend erstrebenswert; er meint aber, dass der Wunsch nach diesem Sanatorium der neuerdings geplanten Gründung eines Walderholungsheimes nicht im Wege zu stehen brauche. — Dr. *Aemmer* begrüsst die Gründung solcher Walderholungs-

stätten besonders in Hinsicht auf Tuberkulöse, die nicht in einem Sanatorium untergebracht werden können.

4. Dr. *Eltner* wird als ordentliches Mitglied aufgenommen.

5. Die Postarztfrage wird an Hand der von Herrn Dr. *Köhl* in Chur aufgestellten Fragen kurz besprochen. In der Diskussion wird hervorgehoben, dass sich in Basel weder früher noch jetzt irgend welche Kollisionen zwischen dem Postarzt und den behandelnden Aerzten eingestellt haben. Die Auffassung von Dr. *Köhl* über die Situation wird als zutreffend betrachtet. Das Recht der Untersuchung aller Postpatienten soll der Postarzt haben; die Notwendigkeit der Untersuchung jedes Patienten liegt nicht vor (Dr. *Tramêr*). Ein berechtigter Grund zu der Verfügung der Oberpostdirektion, dass ärztliche Zeugnisse der behandelnden Aerzte keine Gültigkeit haben, ist nicht vorhanden. Der Postdirektion wird das Recht zugestanden, einen Vertrauensarzt einzustellen; in der Standesordnung hat man sich in Basel mit dem „Revisionsarzt" befreundet (Dr. *Meyer-Altwegg*). In Basel werden die sich zum Postdienst anmeldenden Kandidaten nicht nur vom Postarzt, sondern auch von anderen Aerzten auf ihre Eignung zum Postdienst untersucht. — Die Postdirektion hat das Recht, in langdauernden Erkrankungsfällen eine Untersuchung des Patienten durch den Postarzt, unter Wahrung der ärztlichen Standesinteressen, zu verlangen, ebenso in schweren Erkrankungs- und in Haftpflichtfällen. Der Postarzt hat das Recht, erkrankte Postangestellte, die in anderweitiger ärztlicher Behandlung stehen, in der Sprechstunde ohne weiteres zu untersuchen; die absolute Neutralität der Sprechstunde ist in der Basler Standesordnung garantiert.

Es wird mehrfach hervorgehoben, dass, wenn in Basel keine Kollisionen zwischen Postarzt und behandelnden Aerzten vorgekommen sind, dies nicht der Organisation des Postarztdienstes, sondern der Persönlichkeit des Postarztes zuzuschreiben ist.

In einem Antwortschreiben des Sanitätsdepartementes teilt dieses mit, dass die **Basler Totenscheine** nicht abgeändert werden können, dass die eidgenössischen Sterbekarten uneröffnet nach Bern gesandt werden sollen und dass die Beamten des Sanitätsdepartementes zu strengster Diskretion über den Inhalt der Totenscheine ermahnt worden seien.

Referate.

A. Zeitschriften.

Ueber die Behandlung der Eklampsie nach Stroganoff.

Von Dr. *E. Roth*, Leopold'sche Klinik, Dresden.

Trotz der eifrigen Arbeit auf ätiologischem Gebiet fehlt bis jetzt eine spezifische Behandlung der Eklampsie. Die Beobachtung, dass nach Beendigung der Geburt oder mit dem Absterben des Kindes die Eklampsie nachliess oder aufhörte, führte zur allgemeinen Einführung der möglichst schnellen Entbindung. Im vollen Gegensatz dazu ist das Prinzip der Behandlung nach *Stroganoff*; seine Resultate sind aber so günstig, dass sie die Beachtung vollauf verdienen. *Stroganoff* behandelt symptomatisch, abwartend, mit Chloralhydrat und Morphium und zwar, und das ist das Neue seiner Methode, gibt er Morphium und Chloralhydrat in bestimmten Dosen und zu genau festgesetzter Zeit und legt das Hauptgewicht darauf, dass Anfälle vermieden werden; daher nennt er die Methode die prophylaktische Behandlung der Eklampsie. Weder durch äussere noch durch innere Reize darf die Reizschwelle zur Auslösung neuer Convulsionen überschritten werden.

Die Kranke muss in ein Dunkel gehaltenes Isolierzimmer verbracht werden, wo nur die beaufsichtigende Hebamme und der Arzt Zutritt haben.. Alle Manipulationen an der Kranken müssen unter leichter Chloroformnarkose (20 Tropfen genügen!) vor-



genommen werden, also innere und äussere Untersuchungen, subkutane Injektionen, die mit 300 ccm Milch oder Kochsalzlösung gegebenen Chloralklysmen, das Katheterisieren und Reinigen. — Je nach Schwere und Verlauf des Falles ist die Verabreichung von Morphium und Chloralhydrat einzurichten, in eventueller Abweichung vom *Stroganoff*'schen Schema das folgendermassen lautet:

0	Stunden	nach	Beginn	der	Behandlung	0,015 (0,01—0,02) Morphium
1	„	„	„	„	„	2,0 (1,5—2,5) Chloralhydrat.
3	„	„	„	„	„	0,015 Morphium.
7	„	„	„	„	„	2,0 Chloralhydrat.
13	„	„	„	„	„	1,5 (1,0—2,0) Chloralhydrat.
21	„	„	„	„	„	1,5 Chloralhydrat.

Das Chloralhydrat ist als Lösung verordnet: Chloralhydrat 20,0 Mucilag-Gi. arab. 20,0 Aq. dest. 180,0.

In der Regel tritt schon am Ende des ersten Tages Besserung auf; auch dann wird aber noch mehrere Tage 3×1,0—1,5 Chloralhydrat weiter gegeben. — Bei andauernden Krämpfen rät *Stroganoff* zur forcierten Entbindung, inklusive vaginalem Kaiserschnitt, sonst wird nur die Geburt beendigt bei gefahrlosem Eingreifen (typische Zange, Wendung etc.). — Die Behandlung ist gerade in der Praxis sehr wohl durchführbar, wenn eine genügende Isolierung möglich ist. Die Erfolge derselben sind äusserst günstig. *Stroganoff* hatte bei 360 Fällen 6,6 % mütterliche und 21,6 % kindliche Mortalität; gegenüber der allgemeinen Statistik der besten klinischen Resultate mit 15—20 % mütterlicher und 40—50 % kindlicher Mortalität. *Roth* hatte bei 31 Fällen 1 Exitus. Nicht zu übersehen ist, dass die Kinder häufig schläfrig, apnoisch, offenbar narkotisiert zur Welt kommen. Hautreize genügen zur Belebung; im Fall von Krämpfen bei den Kindern waren warme Bäder und Sauerstoffinhalationen wirksam. Die Prognose ist sehr abhängig vom Zeitpunkt des Beginnes der Behandlung, der kleinste Zeitgewinn kann von Bedeutung sein. Die Bestätigung der guten Resultate von *Stroganoff* durch *Roth-Leopold* spricht sehr zugunsten der angeführten Behandlung. (Archiv für Gynäkologie 91. Band, II. Heft.)

Burckhardt-Socin, Basel.

Ueber einige Fragen der Frauenmilchsekretion, insbesondere über die Sekretion des Milchfettes.

Von Dozent Dr. *St. Engel*, (Oberarzt der Schlossmann'schen Klinik, Düsseldorf).

Die Milchsekretion bei der Frau ist sowohl bezüglich ihrer Menge als ihrer Qualität, speziell ihres Fettgehaltes gewissen physiologischen Schwankungen unterworfen. — Die Beobachtung, dass die erste Morgenmahlzeit des Säuglings und weniger ausgeprägt, auch die Abendmahlzeit, besonders gross ist, scheint eine gesetzmässige Erscheinung. Verfasser schiebt es darauf, dass die besser ausgeruhte Brustdrüse morgens leichter funktioniert und, dass infolgedessen das Kind auch mehr trinkt. Auch die letzte Abendmahlzeit ist nach Verfasser grösser wegen der längern Pause vorher. — Der Fettgehalt der einzelnen Mahlzeiten zeigt Gesetzmässigkeit und zwar so, dass die Morgenmilch den geringsten Fettgehalt zeigt, dass derselbe im Laufe des Tages in die Höhe schnellt, um abends wieder zu sinken, oder anders ausgedrückt, Milchmenge und Fettgehalt stehen in einem umgekehrten Verhältnis zueinander. Verfasser sieht in der Zunahme des Fettes eine Ermüdungserscheinung der Drüse. Die angedeuteten Verhältnisse kommen deshalb nur deutlich zum Ausdruck, wenn bei Ammen die Brust maximal belastet wird.

Die **Tagesmischmilch** im Gegensatz dazu behält ihren durchschnittlichen Fettgehalt mit grosser Zähigkeit, auch wenn die Milchmenge selbst ansteigt. Unter **normalen** Verhältnissen ist derselbe **alimentär**, **vor allem durch Vermehrung des Nahrungsfettes, nicht in die Höhe zu bringen.**



Die gegenteilige Ansicht *Moll's* beruht nach dem Verfasser darauf, dass er als Versuchsobjekt eine unterernährte Frau nahm, deren Milchfettgehalt im Beginn des Versuches abnorm niedrig war (0,1—1 % vor, 2—3 % nach dem Anlegen) und dann allerdings durch reichliche Ernährung anstieg, aber nur auf das normale Mittel, ohne dasselbe zu überschreiten.

Die Art des Nahrungsfettes hingegen scheint, soweit sichere chemische Reaktionen dafür vorhanden sind, auf die Qualität des Milchfettes nachweislich einwirken zu können. — Sesamöl per os gegeben, lässt sich z. B. durch die Jodzahl in der Milch nachweisen.

Bezüglich der Stillpraxis bleibt Verfasser auf seinem frühern Standpunkt, dass bei der Amme die Ernährung ausreichend sein soll, dass weitere Zulagen von Fett und anderen Nährstoffen keine Bedeutung haben für die Milchproduktion und höchstens zu unnötigem Ansatz von Fett bei der stillenden Frau führen.

Referent sah eben erst in seiner Praxis einen interessanten Beleg der Anschauungen des Verfassers; bei einer stillenden Frau ging die Milchmenge plötzlich zurück, wodurch wohl eine zu fettreiche Ermüdungsmilch secerniert wurde. Vom zweiten Tag ab wies das Kind Verdauungsstörungen auf, die wieder schwanden als es gelang, die Milchsekretion zu heben und dadurch offenbar der Milch ihre normale Zusammensetzung wieder zu geben. — Auch hier bewährte sich wie schon häufig die Zulage von stark malzhaltigem (Kulmbacher oder Cüstritzer-) Bier ausgezeichnet.

(Archiv f. Kinderheilkunde 53. Band IV. Heft.) *O. Burckhardt-Socin*, Basel.

Ueber die Entstehungsweise der nephritischen Netzhauterkrankungen.

Von *Th. Leber.*

Die Häufigkeit der nephritischen Netzhauterkrankung (Retinitis, Neuroretinitis, Retinochorioiditis) hat schon frühe zur Erkenntnis ihrer mikroskopischen und histo-pathologischen Eigentümlichkeiten geführt. Dabei blieb aber bis zur Stunde die Frage noch unaufgeklärt, welches das Wesen der hier sich abspielenden Vorgänge sei, und im besonderen, wie weit deren Entstehung durch vorher schon vorhandene Gefässerkrankungen beeinflusst wird.

Zu dem eigentlichen Oedem der Netzhaut (interstitielles Oedem, subretinales Oedem) gesellt sich, abgesehen von kleineren Blutungen, weitgehende Verfettung des Gewebes, eine in verschiedener Form sich äussernde Gliawucherung und die variköse Verdickung der marklosen Nervenfasern. Für das Oedem ist charakteristisch, dass es sehr fibrinhaltig ist, dagegen fast gar keine Leukocyten enthält, was gegen einen entzündlichen Ursprung des Oedems zu sprechen scheint. Das Fibrin lagert sich mit Vorliebe in der Zwischenkörnerschicht ab, in cystoiden Höhlungen, die von den pfeilerartig zusammengedrängten Stützfasern begrenzt werden. Auch die Gefässwände und das übrige Zwischengewebe erleiden diese Fibrininfiltration, was den Anlass gegeben, hier von kolloider und hyaliner Degeneration zu reden.

Was nun die Fetteinlagerung betrifft, so findet sich dieselbe in Form von sogenannten Fettkörnchenzellen und in freien Fettröpfchen. Nach der bisherigen Auffassung sollte es sich dabei um einen tiefgreifenden Degenerationsprozess, um eigentliche fettige Degeneration handeln. Indessen zeigt hier zunächst schon die klinische Beobachtung, dass diese Ueberlegung nicht ohne weiteres stimmt. Fälle mit ausgedehnten charakteristischen Veränderungen zeigen trotzdem keine entsprechende Herabsetzung des Sehvermögens, ja selbst bei den höchsten Graden der Fettinfiltration erfolgt oft vollständige Rückbildung mit dauernder Wiederherstellung der Funktion. Dies hängt nun allerdings durchaus von der Heilbarkeit des vorhandenen Nierenleidens ab.

Was nun das Wesen der Fettinfiltration angeht, so beweisen die neuesten Arbeiten, dass die Fettkörnchenzellen von aussen in die Netzhaut

einwandern. Daneben finden sich stets auch eine Anzahl freier Pigmentepithelzellen, die neben ihrem Pigmentgehalt auch mehr oder weniger grosse Fettröpfchen zeigen. Bei sorgfältiger Untersuchung ergeben sich schliesslich alle Uebergänge von den eigentlichen Pigmentepithelzellen zu fetthaltigen, ausgewanderten Pigmentepithelzellen und zu den pigmentlosen Fettkörnchenzellen. Kurz gesagt, die Pigmentepithelzellen beladen sich mit Fett und beginnen von aussen her in die Netzhaut einzuwandern, wobei nach und nach der Pigmentgehalt bald mehr bald weniger durch die Fettröpfchen verdrängt wird.

Das Fett selbst, darüber ist sich der Autor nach seinen Untersuchungen ganz im klaren, stammt aus dem Blut; die kleinen Gefässe und Kapillaren, sowohl in der Netzhaut als auch in der Papille, ebenso in der Aderhaut enthalten feine Fettröpfchen, teils frei, teils in Zellen eingeschlossen, in grosser Menge. Die Pigmentepithelzellen verfügen über ein chemotaktisches Attraktionsvermögen für das Fett im Blut und beladen sich mit demselben sobald durch Oedembildung die Zirkulation in der Netzhant irgendwie zum Stillstand kommt. Die vermehrte Durchlässigkeit der Gefässwände gestattet auch den Austritt von Fett aus dem Blut, und die Pigmentepithelzellen beginnen alsobald mit der Aufnahme desselben. Ueber die Gründe allerdings, welche die Pigmentepithelzellen zur Wanderung veranlassen, finden sich hier nur Analogieschlüsse; diese Zellen wandern bei allen möglichen Prozessen im Auge, besonders bei allen Entzündungsformen, die auf dem Blutwege zu Stande kommen.

(Arch. f. Ophthalm. Bd. 70, Heft 1, S. 200 1909). *Dutoit*, Burgdorf.

B. Bücher.

Festschrift zur Eröffnung der neuen Universitäts-Augenklinik in Bern.

Von Prof. Dr. *A. Siegrist*. Bern 1910. A. Francke. Preis Fr. 32.—.

Im Frühjahr dieses Jahres wurde die neue Augenklinik in Bern dem Betriebe eröffnet und die bereits stattliche Zahl der Berner medizinischen Anstalten um ein nach den modernsten Anforderungen gebautes und eingerichtetes Institut vermehrt. Die bei diesem Anlass vom Direktor der Augenklinik herausgegebene Festschrift enthält zunächst eine Geschichte der Augenheilkunde und speziell der Augenklinik in Bern aus der Feder von Prof. *Siegrist*. Unter höchst bescheidenen einfachen und schwierigen Verhältnissen organisierte *Rau* im Jahre 1834 den ersten systematischen Unterricht in der Ophthalmologie in Bern und wirkte 27 Jahre mit grossem Erfolge als Lehrer dieses Faches. Ihm folgte 1862 *K. W. Zehender*, der aber bereits nach vier Jahren einem Rufe nach Rostock folgte, indem es ihm nicht gelungen war, die Errichtung eines gesonderten Augenspitals durchzusetzen. Der Abgang von *Zehender* brachte indessen die Behörden zur Einsicht der Notwendigkeit der Gründung einer Augenklinik und *Dor*, damals Augenarzt in Vevey, wurde 1867 zum Direktor der Klinik berufen. Er wurde nach seinem Wegzug 1876 durch *Pflüger* ersetzt. Die erste Augenklinik war s. Z. im gleichen Gebäude wie das Institut für pathologische Anatomie untergebracht worden. Diese Nachbarschaft hatte für die operierten Augenkranken grosse Gefahren und wenige Monate nach seinem Amtsantritt, wies *Pflüger* auf die Notwendigkeit einer Trennung dieser beiden Institute hin. Es wurde auch diesem Verlangen entsprochen und 1878 die zweite Augenklinik von Bern im kleinen Amtshause errichtet, wo sie bis zu ihrer Uebersiedlung in das neue Inselspital im Jahre 1884 verblieb.

Der zweite Aufsatz, ebenfalls aus der Feder von Prof. *Siegrist* enthält eine Beschreibung, der nach den von ihm bearbeiteten Plänen errichteten neuen Klinik. Diese mit zahlreichen Plänen und Abbildungen illustrierte Beschreibung bietet für denjenigen, der sich mit Klinik- und Spitalbauten befassen muss, viel Interessantes, indem hier alle Errungenschaften der modernen Technik in zweckmässiger Weise ver-



wendet wurden und zugleich auch den Anforderungen in Bezug auf Kranken-Komfort und geschmackvoller Einrichtung der Krankenräume entsprochen wurde.

Der dritte Teil der Festschrift bildet eine umfangreiche Monographie von Dr. *R. Birkhäuser*, Assistenzarzt der Augenklinik über „die Schädigungen des menschlichen Sehorgans durch stumpfe Traumen des Schädels wie des Augapfels". Eine eingehende Besprechung dieser Arbeit überlassen wir einem Fachkollegen.

Zum Schlusse sei noch die prachtvolle typographische Ausstattung des Werkes hervorgehoben, welche dem Berner Verleger *A. Francke* alle Ehre macht.

Jaquet.

Lehrbuch der Physiologie.

Von Prof. *L. Hermann*. 14. umgearbeitete und vermehrte Auflage. 274 Abbildungen. 784 Seiten. Berlin 1910. August Hirschwald. Preis Fr. 24. —.

Die neue, 14. Auflage dieses seit über 30 Jahren anerkannten Lehrbuches ist auf fast allen Gebieten, namentlich der vegetativen Physiologie sorgfältig vermehrt und verbessert worden. Beispielsweise seien erwähnt, dass neu hinzugekommen sind, ein Kapitel über den osmotischen Druck, Konzentration und Reaktion des Blutes, ein Abschnitt über die Theorie der Herztätigkeit, ein Abschnitt über die Messung des Blutdruckes am Menschen, ein Kapitel über Minutenvolum des Kreislaufs, Schlagvolum des Herzens und Herzarbeit, eine wesentliche Umarbeitung der Lehre von der Atmung etc. Aber auch an zahlreichen anderen Stellen hat der Autor gewissenhaft die Pflicht des akademischen Lehrers erfüllt und das unaufhörlich wachsende Tatsachenmaterial unserer Wissenschaft einzuflechten verstanden. Wenn auch das Buch nach dem eigenen Zugeständnis des Autors nicht leicht und glatt lesbar ist, so besitzt es doch einen unvermindert hohen Wert durch seine Gründlichkeit, seine logische Disposition und vor allem dadurch, dass es recht geeignet ist, die Fähigkeit zum physiologischen Denken zu wecken und stärken. *Leon Asher*, Bern.

Allgemeine Chemie der Enzyme.

Von *Hans Euler*, Professor der Chemie an der Universität Stockholm. 4 Textfiguren. 238 Seiten. Wiesbaden 1910. J. F. Bergmann. Preis Fr. 10. 15.

Der Verfasser, der selbst hervorragend an der modernen Enzymforschung beteiligt ist, gibt eine sehr willkommene Darstellung der wichtigsten Tatsachen der Enzymlehre. Zunächst wird eine recht vollständige, dabei angenehm kurze Uebersicht über die spezielle Chemie der einzelnen Enzyme gegeben; ferner werden die Aktivatoren, Paralysatoren und Gifte besprochen. Der Hauptwert des Buches liegt aber darin, dass die physikalischen Eigenschaften der Enzyme und die chemische Dynamik der Enzymreaktionen vom Standpunkte der physikalischen Chemie dargestellt werden. Der Autor versteht es, in anschaulicher Weise zu zeigen, wieviel Licht hierdurch in das chemals so dunkle Gebiet gebracht wird. Eine lesenswerte Beschreibung der Arbeitsmethoden beschliesst das ungemein nützliche Werk. *Leon Asher*, Bern.

Die Vergiftungen.

Von Prof. Dr. *R. v. Jaksch*. Zweite vollständig umgearbeitete und vermehrte Auflage; mit 42 Abbildungen. 732 Seiten. Wien und Leipzig 1910. Alfred Hölder. Preis Fr. 21. 35.

Das Buch stellt keine gewöhnliche Toxiologie dar, sondern es ist vom Standpunkt des Klinikers aus geschrieben, der Gelegenheit hatte, ein grosses Material an Vergiftungen selber zu beobachten. Aus diesem Grunde ist wohl auch die Behandlung eine etwas ungleiche. Neben dem selbstmörderisch oft verwendeten Phosphor und den Opiumsubstanzen, die sehr eingehend besprochen sind, kommen andere fast ausschliesslich medizinische Vergiftungen verursachende Substanzen wie z. B. Chlor-



äthyl etwas kurz weg. Bei der Diagnose auf Chloralvergiftung könnte die Harnuntersuchung erwähnt werden; bei der Morphiumvergiftung ergibt diese stets ein negatives Resultat, dagegen die Untersuchung der Fæces oft ein positives. Sehr interessant sind die vom Verfasser zum erstenmal eingehend beschriebenen gewerblichen Manganvergiftungen. Bei den Bismutvergiftungen kann eine Nitritvergiftung nur bei ganz bestimmten Darmverhältnissen auftreten, sonst handelt es sich immer um Bi-Symptome; besonders gefährlich ist die Fistelbehandlung mit Wismut. Praktisch wertvoll ist die ausführliche Beschreibung einiger Fälle, weil diese am besten Verlauf und Therapie veranschaulicht. Die Anordnung des ganzen Stoffes ist eine recht übersichtliche und klare, was mit eine Hauptbedingung für ein Buch der Praxis ist.

C.

Das künstliche Auge.

Von *A. Friedrich* und *C. Albert Müller* in Wiesbaden (Inh. d. Firma F. A. Müller Söhne). Mit 75 Abbildungen im Text und einer Heliogravure. Wiesbaden 1910. J. F. Bergmann. Preis Fr. 4. —.

Anlässlich des fünfzigjährigen Bestehens ihres Kunst-Augen-Ateliers hat die obengenannte, durch ihre vorzüglichen Produkte weithin bekannte Firma das vorliegende Buch herausgegeben. In demselben ist alles, was die Fabrikation, die Verwendung und Behandlung der künstlichen Augen betrifft, in einer für Aerzte und Laien leicht verständlichen Weise geschildert. Die beigefügten Abbildungen illustrieren die erzielten Effekte. Nicht bloss in die nach regelrechter Enucleatio bulbi entleerte Orbita können Kunstaugen eingefügt werden, sondern auch bei ausgiebiger unregelmässiger Narbenverwachsung bei Stümpfen, bei Entstellungen durch Exenteratio orbitæ lassen sich durch speziell angefertigte Prothesen in Form von besonders geformten Augen oder durch Vorlege-Augen in Kombination mit Brillen ganz annehmbare Effekte erzielen. Die Geschichte des Kunstauges ist in einem längern Kapitel eingehend erörtert.

Pfister, Luzern.

Wochenbericht.

Schweiz.

Aarau. Herr Dr. *Schenker* tritt auf Neujahr von seiner Stelle als Direktor der medizinischen Abteilung und der Hebammenschule des Kantonsspitals zurück.

— Die schweizerische Aerztekommission hat als Vertreter der Schweiz im **Internationalen Komitee für ärztliches Fortbildungswesen**, dessen Verwaltungssitz zurzeit in Berlin ist, Herrn Dr. *P. VonderMühll* in Basel delegiert.

— **V. internationaler Kongress für Geburtshilfe und Gynäkologie in St. Petersburg,** vom 22.—28. September 1910. Der Unterzeichnete bittet diejenigen Herren Kollegen, die gedenken, am Kongress in St. Petersburg teilzunehmen, sich um Auskunft an Herrn Dozent Dr. *Bétrix*, 1 Place du Port, Genf, wenden zu wollen.

Nach eben erhaltenen Informationen gewähren die russischen Staatseisenbahnen eine Reduktion von 50 %.

Prof. Dr. *O. Beuttner*,
2 Quai des Eeaux-vives, Genf.

Ausland.

— **Zur Behandlung der Ascaridiasis** empfiehlt *Gockel* das amerikanische Wurmsamenöl (Oleum Chenopodii anthelmintici). Laut Verfasser ist das Mittel in begrenzter Dosis ungiftig und von nahezu absolut sicherer Wirkung. Der Harn wird zitronengelb und nach Zusatz von Natronlauge roth. Bei einzelnen Patienten trat rasch vorübergehende Schleimabsonderung in den Stühlen auf. Häufig stellte sich Uebelkeit ein, hie und da Erbrechen infolge Aufstossens des widerlichen Geschmacks des Mittels.



Am besten wird das Ol. Chenopodii in Verbindung mit Menthol in Gelatine — oder noch besser — in Geloduratkapseln verabreicht und zwar zusammen mit heissem Milchkaffee. — Die Kur wird bei möglichst leerem Magen vorgenommen an zwei aufeinander folgenden Tagen und zwar bei Patienten unter 14 Jahren in zweimaligen, bei solchen über 14 Jahren in dreimaligen Dosen. An jedem Tage wird zwei Stunden nach der letzten Dosis je nach dem Alter $^1/_2$—2 Esslöffel Rizinusöl gegeben. Die Dosis des Rizinusöls muss relativ hoch genommen werden, da Ol. Chenopodii eine styptische Wirkung hat.

Gockel behandelte Ascaridenträger vom sechsten Lebensjahr an aufwärts und gibt für die Einzelgaben folgende Mengen an: 6—8 Jahre acht Tropfen Ol. Chenopodii, 9—10 Jahre zehn Tropfen, 11—16 Jahre zwölf Tropfen, über 16 Jahre zwölf bis sechszehn Tropfen. Die Mentholzugaben waren entsprechend 0,05—0,1—0,15—0,2. — Die Verordnung lautet also z. B.: Rp. Olei Chenopodii anthelminthici gtt. 16, Menthol 0,2, M. dent. tal. dos. No. VI ad caps. gelatin. S. An zwei aufeinander folgenden Tagen je drei Kapseln (zweistündlich eine Kapsel) mit heissem Milchkaffee vormittags einzunehmen. (Münch. med. Wochenschr. 31 1910.)

— **Ein Tupferautomat zur Herstellung faserfreier Tupfer** von *Rüdiger*. Die Herstellung der Tupfer zu grösseren chirurgischen Operationen benötigt viel Zeit und Sorgfalt, und wenn von unachtsam gefertigten Tupfern Mullfasern in die Wunden gelangen, wird dadurch die Operation wesentlich gestört. *Rüdiger* gibt einen Apparat an, mit welchem durch Drehung einer Kurbel mühelos und rasch faserfreie Tupfer hergestellt werden können. Mit einem einfachen Handgriff kann dann dem fertigen Tupfer die gewünschte Form gegeben werden. — Fabrikant ist M. Pech G. m. b. H. Berlin, am Karlsbad 15. (Münch. med. Wochenschr. 30 1910.)

— **Arzneiausschlag nach Gebrauch von Hexamethylentetramin** von *Hilbert*. Verfasser verordnete einer 36jährigen im übrigen gesunden Frau, bei der im dritten Monat der Schwangerschaft ein Blasenkatarrh aufgetreten war, eine 5 % Lösung von Hexamethylentetramin. Nach Einnahme des ersten Esslöffels der Lösung entstand unter heftigen Jucken und Brennen am ganzen Körper ein Ausschlag, verbunden mit Tränenträufeln und Kopfweh. Die Frau setzte dann mit dem Einnehmen aus. Am folgenden Tage nahm sie noch einen Esslöffel und nach einer halben Stunde zeigte sich der ganze Körper, ausgenommen Handteller und Fussohlen, von linsengrossen, urticariaähnlichen Quaddeln besetzt. Die Lider waren geschwollen, die Bindehäute gerötet. Nach acht Stunden war der Symptomenkomplex verschwunden.

(Münch. med. Wochenschr. 28 1910.)

— **Bilirubinprobe** von *H. Günther*. 5 ccm Eisessig werden mit einer geringen Menge von Magnesiumperhydrat Merck (nicht mehr als 0,005 g) versetzt und im Reagensglas zum Sieden erhitzt. Zu diesem Reagens werden von dunkelm ikterischen Harn, der vorher durch Zusatz von $NaOH$ stark alkalisiert wurde, einzelne Tropfen, von hellem alkalischen Urin 5—10 ccm hinzugesetzt. Bei Vorhandensein von Bilirubin tritt entweder sofort oder nach abermaligem geringem Erhitzen eine smaragdgrüne Färbung auf. Bei sehr geringer Konzentration lässt sich dieselbe noch erkennen, wenn man in der Richtung der Achse des Reagensglases durch die Oeffnung hindurchsieht. Nach Zusatz einiger Tropfen verdünnter Salzsäure geht die Grün- in Blaufärbung über (eventuell nochmals erhitzen).

Der grüne Farbstoff löst sich in Chloroform; bei sehr schwachen Bilirubinkonzentrationen lässt sich also die Grünfärbung noch durch Extraktion mit 1—2 ccm Chloroform verdeutlichen. Im Spektroskop zeigt der grüne Farbstoff einen breiten Absorptionsstreifen zwischen b und h. — Die Reaktion gibt noch — wie Versuche mit Bilirubin Merck bewiesen — bei einer Verdünnung von 1 : 100000 deutlich positive Resultate. (Med. Klinik 27 1910.)

Schweighauserische Buchdruckerei. — B. Schwabe & Co., Verlagsbuchhandlung in Basel.



CORRESPONDENZ-BLATT

Benno Schwabe & Co.,
Verlag in Basel.

Alleinige
Inseratenannahme
durch
Rudolf Mosse.

für

Schweizer Aerzte.

Herausgegeben von

Erscheint am
1., 10. und 20. jedes Monats.

Preis des Jahrgangs:
Fr. 14.— für die Schweiz,
Fr. 18.— für das Ausland.
Alle Postbureaux nehmen
Bestellungen entgegen.

Prof. Dr. A. Jaquet und **Dr. P. VonderMühll**

in Basel.

N° 27. XL. Jahrg. 1910. 20. September.

Original-Arbeiten.

Festrede, gehalten bei der feierlichen Eröffnung des Instituts für Hygiene und Bakteriologie (Institut zur Erforschung der Infektionskrankheiten) der Universität Bern am 27. August 1910.

Von **W. Kolle.**

Wenn wir heute den Einzug in das neue Haus als einen festlichen Akt und in feierlicher Weise begehen, so besitzt dieser Moment für das Institut eine doppelte Bedeutung. Es ist nicht der Beginn einer neuen Institution, was uns an dieser Stätte zusammenführt, sondern einen Weg- und Markstein soll es bedeuten, so hoffen wir in zukunftsreicher Weitergestaltung einer bereits bestehenden. So bildet denn der heutige Tag zugleich den Abschluss einer alten Periode und den Beginn einer neuen. Wie das Institut sich aus kleinen Anfängen entwickelt hat, stets den Fortschritten der Wissenschaft folgend, den Bedürfnissen der Hochschule sich anpassend, und in seinen Arbeitsaufgaben in immer weitere Kreise vordringend, zwingt es unmittelbar zu einem Rückblick in die Vergangenheit. Ja, ich kann Ihnen das, was hier geschaffen ist und seiner Bestimmung übergeben werden soll, nicht schildern, ohne meine Augen rückwärts schweifen zu lassen, nicht nur zu jener Periode, deren Ende in gewissem Sinne die Feier des heutigen Tages gilt, sondern weiter zurück in die Vergangenheit. Erst die Kenntnis des historischen Werdeganges der Hygiene wird uns Ziele und Wege verstehen lernen, in denen sich die Arbeiten des neuen Institutes vollziehen und vollziehen werden. Wenn ich Ihnen die Probleme schildere, welche jetzt die Hygiene und Bakteriologie bewegen und die Triebkraft neuer Ideen und neuer lebendigen Strömungen in der Wissenschaft darstellen, so muss ich mit



einem Blick auf das Gegenwärtige eine kurze Rückschau in die Vergangenheit verbinden. Für nichts gilt mehr, als für die Wissenschaften, namentlich die Natur-Wissenschaft und die eng mit ihr verknüpfte Lehre von der Heilkunde, das Wort „πάντα ῥεῖ“ „Alles fliesst“, und wie es jetzt ist, so war es schon vor Jahrhunderten und Jahrtausenden. Das Studium der Entwicklung der Hygiene, so weit die Geschichte uns zurückleitet, ist ein besonders Fesselndes. Es ist verknüpft mit der Geschichte der Seuchen, wie Sie sehen werden, und bietet uns wie kaum ein anderes Studium einen Einblick in den Stand der allgemeinen Kultur bei den Völkern, bei denen wir hygienische Einrichtungen antreffen.

Spüren wir den Anfängen der Gesundheitspflege nach, so führt uns das auf die ersten Entwicklungs-Stadien der Menschheit überhaupt zurück. Denn schon bei den Naturvölkern des Altertums wie unserer Zeitperiode begegnen wir Bestrebungen zur Verhütung von Krankheiten. Und schon hier tritt ein auch bei den Kulturvölkern der Neuzeit noch ausschlaggebendes Moment in der Gesundheitspflege deutlich zutage, die Bedeutung der ansteckenden Krankheiten, vor allem der grossen Seuchen. Schon die Naturvölker versuchten den Seuchen vorzubeugen, und so die Gesundheit der Gesunden zu schützen. Sie sperren die Kranken ab, oft in roher Weise, indem sie die von der Seuche Ergriffenen ihrem Schicksal durch Ausstossung überlassen. Daneben tritt ein zweites Moment zur Verhütung von Krankheiten in Erscheinung, die Sorge für die Reinlichkeit am Körper, in den Wohnungen und Ansiedelungen.

Bei den alten Kulturvölkern des Orients ist der Einfluss der Bestrebungen, die ich hier skizziert habe, entsprechend der höheren Entwicklungsstufe, auf der sie sich gegenüber den Naturvölkern befinden, deutlicher erkennbar, und je mehr die Kultur fortschreitet, desto festere Formen nimmt die Gesundheitspflege an. Sie wird zu einem Kulturmasstab sondergleichen. Bei den alten Aegyptern und den Israeliten steht die Gesundheitspflege ebenso wie die Arzneikunde unter dem Schutz des Staates und seiner herrschenden Kasten, der Priester. Neben der Seuchenkämpfung, der allgemeinen Körperreinlichkeitspflege, der Wohnungs- und Strassenhygiene, wird bei diesen Völkern schon die hygienische Diätetik gepflegt, allerdings vielfach nach Vorschriften, die phantastisch-mystischen Vorstellungen oder der Religion entspringen. Bei den alten Aegyptern, ebenso wie bei den Israeliten wurde die Hygiene durch religiöse Gesetze geregelt. So ist in der Tat ein grosser Teil der Mosai'schen Gesetzgebung eine hygienische. Sie enthält Speiseverbote, Vorschriften über die Reinigung des Körpers, über die Lager- und Wohnungshygiene, die von den Priestern kontrolliert werden, über die Isolierung der Aussätzigen, und viele andere wichtige Punkte.

Auch die Entwicklung der Hygiene bei den Griechen der klassischen Zeit bewegte sich in der vorhin geschilderten Bahn. Die grossen Gesetzgeber Lykurg wie Solon sorgten dafür, dass die Bedürfnisse des öffentlichen Lebens auch nach der hygienischen Seite voll zur Geltung kamen. Das Meiste geschah allerdings unter dem Gesichtspunkte der Aufzucht einer gesunden Jugend. Die Vorschriften über die Reinlichkeit, die Körperabhärtung und ebenso über die Pflege der Haut, der Muskeln, der Sinnesorgane, die Diätetik bei den Freunden des mannhaften Sportes,



bei allen, die in Olympia als Sieger hervorgehen wollten, spielten eine grosse Rolle. Aber auch die öffentliche Gesundheitspflege erfuhr Bereicherung durch Einführung der Beaufsichtigung der öffentlichen Brunnen, z. B. in Athen. Kein Geringerer als Themistokles hat dieses Amt bekleidet, und es muss nach der Auffassung der damaligen Zeit ein sehr wichtiges Amt gewesen sein. Denn fast alle Epidemien wurden damals auf die öffentlichen Brunnen zurückgeführt. In Athen gab es ferner schon eine Marktpolizei, die nicht nur das richtige Gewicht, sondern auch die Beschaffenheit der Nahrungsmittel kontrollierte.

Die Staatsmänner des weltbeherrschenden Roms sahen gleichfalls die Bedeutung der Hygiene früh ein, und schon im Zwölf-Tafelgesetz waren Vorschriften über die Hygiene und die Salubrität der Stadt Rom enthalten. Wir finden Verordnungen über die Strassen- und Marktpolizei, und in den leges Papirianæ ist die Lebensmittelkontrolle durch die Aediles cereales eingeführt. Als sich die Kultur in rascher Folge in wenigen Jahrhunderten zu den Höhen entwickelt hat, wie wir sie im Rom gegen Ende der Republik und zu Beginn der Kaiserzeit kennen, gelangt die Verfeinerung und Vervollkommnung der äusseren Lebensführung und die Körperpflege zu höchster Blüte. Die grossartigen öffentlichen Bäder, die Luftheizungsanlagen der Thermen, deren gewaltige Ausdehnung wir noch heute bewundern, sind hygienische Einrichtungen, geschaffen für diese Zwecke, für Reiche und Arme von den Hygienikern des Augustini'schen Kaiserreichs. Als Zeichen der öffentlichen Hygiene, die im Dienste der allgemeinen Gesundheitspflege tätig war, bewundern wir noch heute die grossartigen Aquæducte, deren Ruinen die weiten Flächen der Campagna so malerisch durchziehen. — Rom, die Millionenstadt, brauchte gutes Trinkwasser und die Techniker kamen den Hygienikern zu Hilfe, indem sie aus den Sabinerbergen viele Kilometer weit der Stadt einwandsfreies Wasser zuführten. Wer an den Uferquais des Tiber im modernen Rom entlang gegangen ist, hat sicher einen Blick auf die Mündung der alten Cloaca maxima, den Zeugen der Kanalisationssysteme des alten Rom, geworfen. Was wir in Europa vielfach erst im 19. und 20. Jahrhundert im grossen Umfange wieder erhalten haben, das war schon im alten Rom vorhanden.

Bezeichnend für die ganze Periode der ersten Entwicklung der Hygiene sind die folgenden Tatsachen: Die hygienischen Vorschriften gehen entweder aus von der Priesterkaste als Satzungen der Religion, oder sie haben ihren Ursprung in den grossen Menschenanhäufungen und der solchen Ansammlungen folgenden Seuchen und werden vielfach von den Staatsmännern mit Rücksicht auf die Wehrhaftigkeit des Volkes erlassen. Sowohl in Athen wie in Rom und Alexandrien, erfolgten staatliche Erlasse, aber stets ohne Mitwirkung der Aerzte, auf Grund von Empirie oder laienhaften Beobachtungen, die allerdings zuweilen das Richtige trafen und manchen Schäden vorbeugten. Nur die Diätetik ist, allerdings für reine Zwecke der Heilkunde, von den Aerzten gepflegt worden. Die praktischen Erfolge der Hygiene waren nicht zu leugnen, aber immerhin beschränkte.

Weil die Hygiene noch keine Wissenschaft war, weil sie Empirie ohne wissenschaftliche Grundlage darstellte, waren alle diese Errungenschaften verloren mit dem Untergange des römischen Reichs und seiner

Kultur. Vor dem Ansturm der zum Teil wilden Scharen, die mit der Völkerwanderung Europa überfluteten, gingen nicht nur die Werke der Hygiene zu Grunde, sondern auch die hygienischen Vorschriften, und die hygienische Kultur, wie die private Gesundheitspflege mit den Staatsreligionen und den Sekten, welche sie erschaffen hatten. Das Milieu der trüben Zeit des Mittelalters, namentlich der ersten christlichen Jahrhunderte, war eine Periode völligen Stillstandes und der Unfruchtbarkeit auch mit Bezug auf alle hygienischen Fragen. Einzelne Staatsmänner, wie Karl der Grosse, versuchten zwar hygienische Gesichtspunkte in ihrer Gesetzgebung geltend zu machen, aber ohne Erfolg.

Die ersten Wandlungen traten mit den Erfolgen der medizinischen Schule von Salerno ein. Von den Jüngern dieser ausgezeichneten Akademie wurde zum ersten Male die Beaufsichtigung der hygienischen Einrichtungen des Staates durch die Aerzte angestrebt. Es war Kaiser Friedrich II., der Gründer der Universität Neapel, der diesen Einflüssen Gehör schenkte und in Deutschland die Anfänge der staatlichen Medizinalpolizei schuf. Bald sehen wir, wie in Stettin, Augsburg und Ulm Gesetze über Strassen- und Marktpolizei, über die Kontrolle der Nahrungsmittel und Getränke, über das Beerdigungswesen und die Beseitigung der Abfallstoffe, über die Beaufsichtigung der Prostitution, ja sogar über Seuchenprophylaxe erlassen werden. Von den Städten werden Gerichts- und Polizeiärzte angestellt, und schon scheint in der Hygiene die Morgendämmerung einer fruchtbaren Entwicklung heranzunahen, als die grossen Seuchen des Mittelalters hereinbrechen. Nicht nur die traurigen politischen Zustände in Mitteleuropa, nicht nur die zahlreichen Kriege und Belagerungen, die Erstellung der unhygienischen befestigten Städte, sondern noch mehr der traurige Zustand der Medizin brachten jeden Fortschritt der Hygiene ins Wanken. Die Medizin selbst war noch weit entfernt davon, eine Wissenschaft zu sein: Dogma, Autoritätsglaube, Philosophie und naturphilosophische, schrankenlos phantastische Spekulationen herrschten unumschränkt bis zum Ende des 16. Jahrhunderts. Erst durch die Reform der Anatomie und Physiologie, die sich an die grossen Namen von *Morgagni* und *Vesal* knüpft, und durch welche eine Grundlage für die wissenschaftliche Medizin und die praktische Heilkunde geschaffen war, stellten sich auch in der Gesundheitspflege Fortschritte ein. Man fing an, die Ursachen des Todes der Menschen durch zahlreiche Beobachtungen festzustellen und begann Medizinal-Statistik zu treiben. Immer mehr brach sich die Erkenntnis Bahn, dass die grossen Volksseuchen auf natürlichen Ursachen beruhen. Man liess die Vorstellung fallen, dass die Seuchen als Geisseln der erzürnten Gottheit gesandt waren oder als Strafgerichte Gottes für die Sünden der Menschen, Vorstellungen, die bis zu den Kreuzzügen Laien und Mediziner in gleicher Weise beherrscht hatten. Aus den rein humanitären Bestrebungen, die Seuchen einzudämmen, entwickelten sich allmählich die wissenschaftlichen Grundlagen der öffentlichen Gesundheitspflege. Und als nun gar der grundgelehrte Arzt *Johann Peter Frank* in seinem „System einer vollständigen medizinischen Polizei“, einem zwar gründlichen, aber noch mit vielen Irrtümern behafteten Werk, mit dem er eine Grundlage der Statistik der Seuchen schuf, die Hygiene als Disziplin begründet hatte, begann es sich an allen Orten zu regen. Es wurden nicht nur die Regierungen, sondern auch die



Laien und das Volk über die öffentliche und private Gesundheitspflege aufgeklärt und veranlasst, das Studium dieser Fragen zu fördern. Das Bedeutende dieses Werkes von *Frank* liegt darin, dass die Hygiene zusammen mit der Seuchenlehre von nun an als eine abgegrenzte Disziplin geschaffen war. In vielen Ländern fanden diese Bestrebungen um so rascher Eingang, als es nicht an weitsichtigen Männern fehlte, die durch Lehre und Schrift die Hygiene zu einer wirklichen medizinischen Disziplin zu gestalten suchten. *Ramazzini*, Professor der Medizin in Padua, schrieb im Anfang des 18. Jahrhunderts das ausgezeichnete Werk „de morbis artificum diatriba“ als Grundlage der Gewerbehygiene, und *John Pringle*, der Londoner Arzt, brachte eine neue Ordnung des englischen Militärsanitätswesens durch seine Werke über die ansteckenden Armeekrankheiten und die Ursachen des Hospitalfiebers zustande. Und nun kamen die grossen Entdeckungen, vor allem die unsterbliche Grosstat *Edward Jenner*'s: Die Schutzpockenimpfung. Diese Errungenschaften kamen am meisten den Bestrebungen der spezifisch prophylaktischen Hygiene zu Gute, jenem Teil unserer Wissenschaft, die ihren Abschluss in dem Werk von *Louis Pasteur* und *Robert Koch* gefunden hat. Die Wirksamkeit der *Jenner*'schen Schutzpockenimpfung, die zu einem Verschwinden der Blattern in den Ländern mit obligatorischer Impfung führt, und die praktischen Erfolge der Hygiene in England während der ersten Hälfte des 19. Jahrhunderts, vor allem die Trinkwasserfiltration und die Kanalisation bei der Bekämpfung des Typhus, führten dazu, dass die Hygiene die Hilfe des Staates und der wissenschaftlichen Medizin fand. Das geschah in doppelter Weise. Um die Seuchen einzudämmen, trafen die Staaten gegenseitige Abmachungen zum Schutze ihrer Grenzen, daneben aber widmeten sie sich der Bekämpfung der Seuchen im eigenen Lande. Sie setzten zu diesem Zwecke Untersuchungskommissionen ein, um die ansteckenden Krankheiten, deren Verhütung immer das vornehmste Ziel der Hygiene war, ist und sein wird, zu bekämpfen. An den Hochschulen entstanden zahlreiche Institute, welche die Aufgabe hatten, die Ursachen und die Verbreitungsweise der Krankheiten zu erforschen. Es entstanden die boards of health, conseils de santé, Gesundheitsämter in England, Frankreich, Italien, Deutschland, Oesterreich und der Schweiz.

Damit sind wir in die letzte Periode der Entwicklung der Hygiene gelangt, die ich bezeichnen möchte als die Aera der wissenschaftlich-experimentellen Hygiene und der mit ihr untrennbar verbundenen Bakteriologie. Zunächst war es die Pathologie und die pathologische Anatomie, in deren Dienst die als Wissenschaft sich entwickelnde Hygiene stand. Aus diesen Anfängen entstanden allmählich, zusammen mit der Erforschung der kleinsten Lebewesen, die früher nur von den Botanikern und Zoologen studiert wurden, durch den Eintritt der Mediziner in die Forschung, die Bakteriologie. Als man aber durch die grossen Entdeckungen von *Ferdinand Cohn, Jacob Henle, Louis Pasteur* und *Rob. Koch* erkannt hatte, dass eine Anzahl dieser kleinsten Lebewesen die Infektionskrankheiten bedingten, wurde die Bakteriologie ein integrierender, ja vielleicht sogar der beherrschende Faktor in der Hygiene. Diese rasche Entwicklung der für die Seuchenbekämpfung so wichtigen



experimentellen Bakteriologie als akademisches Lehrfach war möglich, nachdem infolge der grundlegenden experimentellen Studien von *Max von Pettenkofer*, *Voit*, *Flügge*, *Rubner* u. a. hygienische Laboratorien zuerst in München, dann an anderen Hochschulen errichtet wurden. Hier fand die von *Rob. Koch* geschaffene Bakteriologie ihre Heimstätte; und sie wurde mit der Hygiene auch in die Prüfungsfächer der Medizin aufgenommen. Die Staaten brauchen aber auch für die Erfüllung der eingegangenen internationalen Verpflichtungen hinsichtlich der Bekämpfung der grossen Volksseuchen, wie Cholera, Pest, Aussatz, Gelbfieber, Pocken, Institute der Hygiene und Bakteriologie, um den Fortschritten der Wissenschaft entsprechend ihre Beamten auszubilden, und die Sicherung der Diagnose und der Bekämpfungsmassnahmen dieser Seuchen zu gewährleisten, und so wurden die beiden genannten Wissenschaften in ihrer letzten Entwicklungsperiode mächtig gefördert.

Wenn wir diese letzte, ungefähr 50 Jahre umfassende Periode kennzeichnen wollen, so können wir sie, mit *Flügge*, am besten bezeichnen als jene Zeit, in welcher die Hygiene als Teil der medizinischen Wissenschaft sich mit der gewohnheitsmässigen Umgebung des Menschen beschäftigt, und alle Momente in ihr wissenschaftlich zu erforschen und aufzudecken sucht, welche in erheblichem Grade Störungen des Organismus zu veranlassen oder seine Leistungsfähigkeit herabzusetzen imstande sind. Die von der staatlichen oder nicht wissenschaftlichen Hygiene der Priester, Aerzte und Laien Jahrhunderte lang vernachlässigte Erforschung der äusseren Umgebung des Menschen tritt von nun an in den Vordergrund des Interesses neben dem Studium der Vorgänge innerhalb des menschlichen Körpers — und wie die Physiologie, die Anatomie und innere Medizin, die Chirurgie und die übrigen Fächer der medizinischen Wissenschaften, erscheint sie jetzt als selbständige Disziplin. Was früher aus der Meteorologie der Chemie, der Botanik und Zoologie durch spekulative Elemente für die Beurteilung der äusseren Lebenssubstrate des Menschen ohne Kritik vielfach entnommen wurde und zur relativ rohen Empirie und zu fruchtlosen Betrachtungen über die Hygiene führte, wurde nun ein Teil der medizinischen Forschung. Weil die wichtigsten Schädlinge in der äusseren Umgebung des Menschen die Erreger der Krankheiten sind, wurde die Bakteriologie der wesentlichste und für die wissenschaftliche und praktische Hygiene bedeutsamste Teil dieser Disziplin.

Sehr rasch ergab sich nun auch ohne Schwierigkeit die Abgrenzung der Hygiene von den Nachbarwissenschaften, namentlich von der allgemeinen und experimentellen Pathologie, welche sich mit den Ursachen der Krankheit innerhalb des menschlichen Körpers beschäftigt, ferner von der medizinischen Chemie und Physiologie, so weit sich dieselben nicht mit der zur Hygiene gehörigen Diätetik beschäftigen, und von der Nahrungsmittelchemie, die wesentlich nur die chemische Reinheit der Nahrungsmittel feststellt, untersucht, kontrolliert und die Methoden der Konservierung überwacht. Als vollberechtigte Disziplin tritt die Hygiene mit Bakteriologie ergänzend und zusammenfassend für die verschiedenen medizinischen Disziplinen ein und nicht zuletzt als ihre Hilfswissenschaft. Und es sind längst die Zeiten vorbei, wo in akademischen Kreisen unter Führung



von *Virchow*, gegen die Selbständigkeit dieser beiden Schwesterwissenschaften opponiert oder gar wo die Hygiene mit Bakteriologie der allgemeinen Pathologie, der medizinischen Chemie oder der pathologischen Anatomie als Nebenfach angegliedert wurde. Dass die Hygiene Methoden aus den verschiedensten Disziplinen entlehnt und Probleme, die auch in anderen angewandten Wissenschaften, wenngleich von anderen Gesichtspunkten und mit anderen Zielen behandelt werden, in Angriff nimmt, ist ihrer gedeihlichen Entwicklung als akademisches Lehr- und Forschungsfach nicht hinderlich gewesen.

Aber in letzter Zeit sind neue Gefahren für eine gedeihliche Entwicklung dieser Wissenschaft aufgetaucht, Gefahren, die sich bei fast allen medizinischen Fächern wiederholen. Durch die gründliche Durchforschung aller Gebiete dieser Disziplin ist ein Spezialistentum — hony soit qui mal y pense — auch hier im Anzug. Es droht auch der einheitlichen Wissenschaft der Hygiene und der mit ihr vereinigten Bakteriologie eine Zersplitterung wie in den andern Abzweigungen der praktischen Medizin. Die spezialistische Erforschung eines Teils der Aussenwelt des Menschen nach hygienischen Gesichtspunkten ist allerdings nicht angetan, in dem Masse das Lehrgebäude und die Uebersicht über dasselbe zu gefährden, wie es z. B. für so manchen Teil der praktischen Medizin und Chirurgie zutrifft, wo fast jeder Körperteil, jede Krankheit ihren besondern Bearbeiter gefunden hat. Weit bedenklicher sind die Bestrebungen, hygienische Einrichtungen in Beziehung zu bringen zu gewissen Zuständen unseres Kulturlebens, um daraus eine neue Wissenschaft zu konstruieren. Unsere Zeit steht im Zeichen sozialer Institutionen und Reformen, und so ist denn neuerdings mit dem Beigeschmack eines Schlagwortes die „soziale Hygiene“ und die „Volkshygiene“ von manchen Aerzten als eine besondere Art der Hygiene proklamiert worden. Aber gerade bei der weiteren Verfolgung dieser Idee sind recht bedenkliche Erscheinungen zu Tage getreten. In letzter Instanz ist alle Hygiene überhaupt „sozial“ und kommt dem Volke zu gute. Weder der Name „sozial“ noch derjenige „Volkshygiene“ ist glücklich gewählt. Man denkt, wenn man diese Worte gebraucht, vielfach an praktische Massnahmen, die ins Volk getragen werden sollen, oder welche an bestehende soziale Einrichtungen anzugliedern sind. Gerade hier zeigt sich, wie lückenhaft bis jetzt zum Teil noch unsere Kenntnisse sind, z. B. über die Beeinflussung des Gesundheitszustandes eines Volkes durch reinsoziale Massnahmen, und wie andererseits reinpraktische Gesichtspunkte, auch wenn sie Erfolge verheissen oder bringen, einen „Luxusbetrieb“ darstellen, wie es *Flügge* sehr treffend bezeichnet hat. Gerade die grossen Reformen in England auf sozialem Gebiet und in der Hygiene im Anfang und in der Mitte des vorigen Jahrhunderts illustrieren diese Tatsache. Keine Frage, dass jenes grossartige Werk der Assanierung von grossen und kleinen Städten, z. B. in England, die soziale Wohnungsfürsorge, die Armen- und Krankenpflege, oder die Nahrungsmittelkontrolle, den Gesundheitszustand der Bevölkerung gehoben und zu einem Sinken der Mortalitäts- und Morbiditätsziffer geführt haben. Aber die durch hygienische Empirie vorgezeichnete Praxis führte vielfach nicht direkt diesen Aufschwung herbei, sondern auf den Umwegen einer



Besserung der sozialen Verhältnisse. Diese Massnahmen brachten nur ein bescheidenes Mass der Besserung in den hygienischen Zuständen; namentlich aber waren sie nicht imstande, jene wichtigsten Krankheiten, denen die meisten Menschen erliegen, wie die Infektions-Krankheiten, zu dauerndem Absinken oder gar zum Verschwinden zu bringen. — Es war ein gewaltiger Luxusbetrieb, der die immerhin begrenzten Erfolge herbeiführte, und den sich ein so reiches Volk, wie das englische, wohl leisten konnte. Hier hat man neuerdings mit unendlich viel kleineren Geldmitteln unendlich viel grössere Erfolge erzielt. Die moderne Seuchenbekämpfung, wie sie beiläufig in Deutschland und in der Schweiz für die wichtigsten Infektions-Krankheiten eingeführt ist, redet dabei eine deutliche Sprache. Was für die wesentlichsten sozialen Massnahmen Englands im Anfang des 19. Jahrhunderts galt, das gilt zu einem nicht kleinen Teil auch heute noch für die Bestrebungen der sozialen Hygiene und der Volkshygiene, so weit sie eben nicht an die moderne Errungenschaft der Seuchenbekämpfung und der prophylaktischen Hygiene sich anschliessen. Wenn ein Autor dieser Richtung die Behauptung aufstellt, dass die empirische Hygiene ganz Sozialhygiene geworden ist, so spricht er dieser empirischen Sozialhygiene damit ein vernichtendes Urteil — daran ist nach dem Mitgeteilten kein Zweifel.

Eine weitere Zersplitterung der Hygiene droht ihr durch die Schaffung einer besonderen Schulhygiene. Die gesundheitliche Fürsorge für die heranwachsende Jugend verdient grosse Beachtung und hat auch ihre Besonderheiten. Nirgends wird das mehr betont als in einem Lande, wo ein Pestalozzi wirkte und praktisch und wissenschaftlich bedeutsame Erfolge der Pädagogik erzielte — ein Beispiel für zahlreiche Länder, in denen seine Methode eingeführt wurde. Die Hygiene in der Schule muss sicherlich auch von Seiten des Staates oder der Städte, seitens der Aerzte und Hygieniker überwacht werden. Aber es liegt doch kein Grund vor, sie vom akademischen Lehrfach als etwas Eigenes abzugrenzen. Die Schulhygiene ist und bleibt ein Teil der allgemeinen Hygiene und erfährt wohl die wichtigste Förderung dadurch, dass man Schulärzte, die eine gründliche allgemeine hygienische Bildung besitzen, anstellt. Gutbesoldete Schulärzte, die in Gemeinschaft mit den Lehrern wirken und die Besonderheiten des kindlichen Körpers vor allem studieren und die Krankheiten der Jugend frühzeitig erkennen, sind die wichtigste Voraussetzung für diesen Abschnitt unseres Faches. Daneben könnte die Gesellschaft für Schulgesundheitspflege, aus Aerzten, Schulmännern und Verwaltungsbeamten bestehend, viel für die Forderungen der Hygieniker beim Schulbetriebe mitwirken, indem sie die Vertreter der drei Disziplinen aufklären, belehren und anregen und eine gründliche, nicht einseitige, sondern gemeinsam von den Medizinern und Pädagogen geführte Diskussion über die verschiedenen Fragen und Probleme anregen.

Viel berechtigter könnte das Verlangen erscheinen, die Gewerbehygiene von der gesamten Hygiene abzutrennen. Man muss zugeben, dass bei vielen Gewerbebetrieben die Durchführung vorbeugender Massnahmen, um die Gesundheit der Arbeiter zu schützen, ganz besondere Kenntnisse verlangt, die vielfach geradezu technischer Art sind, die Verhältnisse sind zudem oft sehr kompliziert und erfordern



tatsächlich ein spezielles Studium. Der Zusammenhang zwischen Gewerbe- und Sanitätspolizei und Technik ist ferner ein sehr inniger. Es sind deshalb auch an vielen technischen Hochschulen Hygieniker tätig, die sich vorwiegend mit dem Studium der Gewerbehygiene und der Unterweisung von Technikern, Verwaltungsbeamten und Aerzten in diesen Fächern beschäftigen. Diese Tatsachen sind aber gar kein Grund, dass nicht alle Aerzte, von denen fast jeder später in seinem Beruf mit dieser oder jener Gewerbekrankheit und mit der Beaufsichtigung oder Begutachtung derselben zu tun hat, sich während ihrer Studienzeit mit den Grundzügen der Gewerbehygiene beschäftigen. Die wichtigsten Tatsachen dieses Gebietes müssen zusammengefasst als ein Abschnitt der allgemeinen Hygiene an den Universitäten auch den Medizinern gelehrt werden, wie es bisher der Fall war. Nur dann kann der gebildete Arzt einen Ueberblick und ein gewisses Verständnis für die Berufs- und Gewerbekrankheiten und deren Verhütung gewinnen.

Eine weitere Gefahr für den Begriff der Einheit der Hygiene bildet vielleicht die Tatsache, dass die Nahrungsmittel-Hygiene bis zu einem gewissen Grade selbständig geworden und in die Hände der Nahrungsmittel-Chemiker gelangt ist. Aber diese Gefahr ist nur eine scheinbare, denn viele Fragen der Nahrungsmittel-Hygiene können gar nicht von den Chemikern gelöst werden, sondern müssen dem Forum der Medizin und Hygiene unterstehen. Denn es sind vielfach Fragen der experimentellen Bakteriologie, Toxikologie, oder der medizinischen Physiologie und Chemie, die für die Nahrungsmittel-Beurteilung, Kontrolle und Untersuchung herangezogen werden müssen. Es wird dem Nahrungsmittel-Chemiker bleiben, was sein ist und soll es bleiben, aber die Hygieniker und hygienisch gebildeten Aerzte werden auch hier zur Mitarbeit berufen und stellen den Zusammenhang zwischen den verschiedenen Teilen der Nahrungsmittelhygiene, die von den verschiedenen Seiten bearbeitet wird, her. Das spiegeln nicht nur die Lehrbücher der Hygiene wieder, sondern das findet auch Ausdruck in der Lebensmittelgesetzgebung, die seit Kurzem auch hier, zum Segen der Schweiz, durch die Eidgenossenschaft ins Leben gerufen wurde.

Ueberblicken wir den Stand der Hygiene als einer einheitlichen Disziplin, so können wir der gedeihlichen Entwicklung derselben in der Zukunft als Wissenschaft und als selbständigem Lehr- und Forschungsfache im Zusammenhange mit der Bakteriologie neben den alten Fächern, die seit Jahrhunderten das akademische Bürgerrecht erworben haben, mit ruhigem Mute entgegensehen. Die Hygiene kann, wenn sie den gezeichneten Arbeitsaufgaben treu bleibt, trotz dem anwachsenden Streben nach Sonderung und Spezialisierung, nicht zersplittert werden. Mag sie mehr experimentell-bakteriologische Probleme pflegen, oder chemisch-hygienische Aufgaben (Volksernährung, Nahrungsmittel), oder auch technisch-hygienischen Arbeiten (Abwässer, Trinkwässer, Heizung, Ventilation) in den hygienischen Instituten sich widmen, als akademisches, einheitliches Forschungs-, Lehr- und Arbeitsgebiet ist sie ein Gegengewicht gegen rein technische und einseitige Bestrebungen der Praktiker, z. B. in der Städte- und Gewerbehygiene, solange sie den grossen Fragen der



fortschreitenden Wissenschaft und Kultur sich anpasst, und dadurch ihre Entwicklungsfähigkeit im Sinne der Forderungen der Zeit erweist. Ihre Selbständigkeit neben den anderen Disziplinen wird gewahrt bleiben, auch wenn es nicht immer gelingt, Definitionen und Begriffsumgrenzungen für die Hygiene zu geben. Auch ohne diese Wortdefinitionen wird der Hygieniker stets wissen, was er zu erforschen und zu tun hat, um die Gesundheit der Gesunden zu schützen.

Einen wesentlichen Teil der Aufgaben der hygienischen Institute und ihrer akademischen Leiter bildet der Unterricht in der Hygiene und Bakteriologie für die Studierenden. Hier liegt eine grosse allgemein kulturelle Aufgabe der hygienischen Institute. Die Hygiene gilt als theoretische Vorlesung, und jeder akademische Lehrer der naturwissenschaftlichen und medizinischen Disziplinen weiss, was dieses inhaltsschwere Wort: „theoretisch“ zu bedeuten hat. Viele Medizinstudierende huldigen dem viel zitierten Wort:

„Grau, Freund, ist alle Theorie,
Grün nur des Lebens goldener Baum“.

Dazu kommt, dass die theoretischen Vorlesungen in der Medizin, namentlich hier in Bern, auf den Nachmittag, und diejenigen in der Hygiene auf den späten Abend verlegt werden müssen. Aus diesem Grunde muss die Hygiene den Medizinstudierenden besonders schmackhaft und mundgerecht gemacht werden. Das ist nun nicht ganz leicht. Ich meine nicht deshalb, weil die hygienische Vorlesung für die Zuhörer neben vielem Neuen auch Bekanntes bringen muss. Ich stehe nicht auf dem Standpunkt jenes Mediziners, der mir einmal sagte: In der Hygiene wird so viel Selbstverständliches vorgetragen. Wenn mein Lehrer über die Hygiene der Heizung und Ventilation sprach, so begann er diese Vorlesung mit den Worten: „Zur Heizung der Wohnräume dienen die Oefen. Dieselben liefern uns die nötige Wärme, sobald Brennmaterialien in ihnen verbrannt werden. Wir beginnen deshalb mit den Brennmaterialien. Unter Brennmaterialien verstehen wir brennbare Stoffe usw.“ — In dieser halb-scherzhaften Darstellung liegt ein tiefer Sinn. Für den akademischen Lehrer der Hygiene gilt besonders das Gœthe'sche Wort:

„Wie machen wir's, dass alles frisch und neu,
Und mit Bedeutung auch gefällig sei“.

Man kann viel durch die Art des Unterrichts dazu beitragen, den Studierenden für die Hygiene Interesse einzuflössen. Von Bedeutung ist dabei eine gründliche Sichtung des Stoffes und der Vortrag selbst. Der Vortrag macht des Redner's Glück! Aber der Schwerpunkt liegt darin, den Unterricht der Hygiene zu einem Anschauungsunterricht zu gestalten. Wo immer möglich, sollen Experimente ihn erläutern und beleben, sollen gute Wandtafeln in schematischer Darstellung alles demonstrieren, was Technik und Mechanik für die Hygiene bedeuten, was ferner die Bakteriologie für die praktischen Erfolge leistet. Ich habe mir deshalb im Laufe der Jahre ein grosses Material an guten Wandtafeln für die Hygiene und Bakteriologie dank der Munificenz der Regierung geschaffen. Die Technik selbst hat uns aber in den modernen Projektionsapparaten, von denen auch in diesem Hörsaal ein Modell steht, ein Mittel an die Hand gegeben, den Anschauungsunterricht noch weiter zu vervollkommnen. Der *Leitz*'sche Apparat, für Projektion von



Diapositiven, sowie für die direkte Projektion von mikroskopischen Präparaten un die Episkopie eingerichtet, leistet ausgezeichnete Dienste für die Vorlesungen über Hygiene. Viele von den zeitraubenden Exkursionen können unterbleiben, und manches, was vielfach nur in der Nähe der Grosstädte den Studierenden gezeigt werden konnte, wird direkt aus den Büchern in naturgetreuer Form auf die Leinwand geworfen. Ich will hier gleich an einigen Beispielen zeigen, wie wir den theoretischen Unterricht in der Hygiene und Bakteriologie erteilen und die modernen Mittel der Technik erfolgreich benutzen. (Vorführung von Projektionen in Episkopie und Diaskopie.)

Trotzdem die Hygiene als Wissenschaft und Kulturfaktor, als akademisches Lehrfach und bezüglich ihrer praktischen Erfolge so allgemein anerkannt ist, tauchen immer wieder bis in die allerneueste Zeit schon lange bekannte, aber in neue Form eingekleidete Einwände gegen die Hygiene auf, so weit es sich um die praktische Leistungsfähigkeit dieser Wissenschaft und um ihre Nützlichkeit im Interesse der Menschen überhaupt handelt. Eine zeitlang schien es, als ob die Einwürfe von *Malthus* und *Spencer* abgetan wären. Der Kernpunkt der *Malthus*'schen Lehre, bekanntlich dahin lautend, eine wirksame Hygiene liesse die Bevölkerung eines Landes so stark anwachsen, dass nun die Ernährung der Massen nicht mehr möglich sei, und dass infolge schlechter Ernährung des Volkes Epidemien bedingt werden, die nun wieder ihrerseits eine starke Mortalität herbeiführen, gilt für Europa, ja auch für Amerika und Afrika als nicht mehr zutreffend. Die Fortschritte der Technik, die Verbesserung der Landwirtschaft und Verkehrsmittel haben die *Malthus*'schen Einwände hinfällig gemacht. Ist der Malthusianismus überhaupt mehr eine sozial-politische als hygienische Frage, so erscheint dagegen der Einwurf des bekannten Physiologen *Herbert Spencer*, den er in seinem Werke „The Study of sociology" erhebt, dem Hygieniker beachtenswerter und er ist in der neueren Zeit wieder zu intensivem Leben gelangt. Die *Spencer*'sche Lehre besagt im wesentlichen folgendes: Die Hygiene beschränkt die natürlichen Auslesemittel namentlich in der Kindersterblichkeit und der Sterblichkeit jugendlicher Individuen, oder hebt dieses Moment gänzlich auf. Es muss daher in einem Lande, in welchem dauernd Hygiene getrieben wird, allmählich eine immer schwächlicher werdende Bevölkerung entstehen, die nun den natürlichen Schädlichkeiten und Feinden des Menschen, den Naturgewalten, den Seuchen und dem Daseinskampfe keinen wesentlichen Widerstand entgegenzusetzen vermag. Die grosse Lehrmeisterin Geschichte hat allerdings in den Kulturstaaten Europas während der letzten Jahrhunderte die Lehre *Spencer*'s bis zu einem gewissen Grade Lügen gestraft. Unter dem Einflusse der Hygiene sind nicht schwächliche Generationen, sondern im allgemeinen kräftigere entstanden, als vor der Verbreitung hygienischer Kultur da waren.

Aber die Stimmen über den Wert der Auslese, wie sie von der Natur namentlich mit Hilfe der Infektionskrankheiten geschaffen sein soll, und über die Beeinträchtigung dieser Auslese durch die Hygiene, wollen nicht verstummen. Viele führen gewisse Degenerationserscheinungen, vor allem bei den Kulturvölkern, auf diese angeblich naturwidrige Wirkung hygienischer Bestrebungen zurück, und gerade in den letzten Jahrzehnten sind, wegen bestimmter Erscheinungen, namentlich



in den Grossstädten, wobei weitgehende Defekte im Sittenleben grosser Volksteile aufgedeckt wurden, diese Stimmen wieder lauter geworden. Man erhebt gegen die Hygiene die böse Anklage, dass durch sie auch viele minderwertige Existenzen am Leben erhalten bleiben. Es müssen deshalb diese Einwände einmal auf ihre Berechtigung genauer geprüft werden.

Dass der Daseinskampf der Lebewesen ein von der Natur beabsichtigtes und für die Erhaltung der Art vielfach notwendiges Prinzip ist, lässt sich wohl kaum leugnen. Wir begegnen ihm in der belebten Natur überall. Auch da, wo wir glauben nur Frieden zu atmen in der Gottesnatur, finden wir ihn in seiner ausgeprägtesten Form.

Ich kann jenen scheinbaren goldenen Frieden, den uns die freie Natur in Gebirge, Wald und Feld bietet, nicht besser schildern, als es in vollendeter Weise *Max von Gruber* bei der Behandlung der Probleme der Auslese und der Hygiene getan hat.

„In Wahrheit ist die Natur erfüllt von mitleidslosem, grausamem Kampf, von Qual und Tod, und — so sonderbar es klingen mag — wenn sich etwas von Mitleid, von Schonung und friedlichem Gedeihen auf Erden findet, so ist es in unsrer von Streit erfüllten Menschenwelt, in jenem Bereiche, in dem die menschliche Vernunft wenigstens eine gewisse Ordnung zu schaffen vermochte. Nicht nur Tier mordet Tier, auch Pflanze Pflanze! Die Wiese, die mit ihren gesund und kraftvoll emporspriessenden Gräsern und Blumen wie ein einziger Jubelchor die Wonne des Daseins zu preisen scheint, sie birgt Millionen von im Wettbewerb ums Dasein Unterliegenden, in Todesnöten verschmachtenden Geschöpfen. Der Hochwald, dessen Bäume so voll ruhiger Sicherheit, so voll gelassener Würde nebeneinanderstehen, er hat einst in rücksichtslosem Ringen den Boden des alten Holzschlages erobert. Tausende und aber Tausende von Kräutern und Sträuchern, die hier auf der sonnigen Halde ihres Lebens dauernd froh sein zu können erhofft hatten, mussten ersticken und verderben, als die jungen Bäumchen ihre Glieder zu recken und strecken begannen; im dichten Gedränge des Jungholzes hatte alsbald dann wieder unter den Brüdern der Wettstreit um Raum und Licht begonnen, und nur über die Leichen der Schwächern und von dem Glücke weniger Begünstigten haben die stolzen Häupter des Waldes ihr heutiges, über alle Niedrigkeit von Kampf und Streit erhabenes Dasein erreichen können.

So möchte den Grauen und Abscheu überwältigen, der einmal den „Schleier der Maja“ gelüftet und erblickt hat, was alles unter diesem Gewebe von zauberhafter Schönheit verborgen ist.

Aber der grosse Forscher, dessen Geburt vor hundert Jahren heuer in der ganzen zivilisierten Welt von denjenigen mit Begeisterung und Dankbarkeit gefeiert wurde, welche begriffen haben, dass die Naturwissenschaft das wahre Licht der Menschheit ist, hat einen versöhnenden Sinn in diesem scheinbaren Chaos zweckloser Qualen entdeckt. Der niemals ruhige Kampf ist nach ihm nicht nutzlos. Er räumt beständig das Missratene, das Schwächliche und Minderwertige unter den Generationen hinweg und sichert so dem Passendsten die Zukunft.“



Aber diese Durchbrechung der Naturgesetze der Auslese durch die Hygiene ist nur eine scheinbare. Die Hygiene so wenig wie die christliche Kultur, die von den 1500 Millionen der Erdbewohner beinahe 600 Millionen Menschen umfasst, schliesst den Daseinskampf überhaupt grundsätzlich aus. Sie nimmt ihm nur das Brutale und physisch Eigenmächtige und leitet ihn zu jenen Bahnen, welche die Menschheit im Ziele der Entwicklung zu geistigen Höhen, zum Wohle der Volks- und Familiengemeinschaften führt. Die veredelnde Kultur unseres Geisteslebens verlangt Ordnung und zielbewusstes Streben; das Gebiet, wo blosses Glück und Zufall eine Rolle spielen, wird mit dem Erstarken der ethischen und intellektuellen Kräfte immer enger und enger. Die Vernunft und die Intelligenz, jene Mächte, die in der Entwicklung der Kultur siegreich geblieben sind, prüfen nun klaren Auges die Frage, ob wirklich durch die Hygiene eine Degeneration der Völker und Nationen herbeigeführt wird, weil wir im Dienste dieser Ideen den Daseinskampf ordnen und regulieren. Da zeigt es sich zunächst, dass mit dem Worte „Degeneration" ein weitgehender Missbrauch getrieben wird und wurde, und dass vieles von dem, was man mit diesem Ausdruck belegt, nur als eine Anpassungserscheinung aufzufassen ist. Es handelt sich vielfach nur um Involutionen der Organe, einschliesslich des Keimplasmas, welche infolge hygienischer Verbesserungen durch die moderne Zivilisation vermieden oder beseitigt werden können. Die Lehre von der Natur des Menschen ist noch viel zu jung und unsere Kenntnis darüber noch zu gering, als dass wir der Vererbung und der Degeneration eine so grosse Rolle beizumessen berechtigt wären; — aber das Eine scheint doch festzustehen: Die grosse Menge von Minderwertigen, die von *Gruber* als „Minusvarianten" bezeichneten Individuen, wie sie jeder Volkskörper aufweist, ist mehr zurückzuführen auf das fortwährende Neuentstehen geschwächter Menschen infolge Einwirkung äusserer und spezifischer Schädlichkeiten, als auf die Fortpflanzung der minderwertigen Familienstämme. Denn täglich begegnen wir der Tatsache, wie von vollwertigen Elementen geringwertige Nachkommen abstammen, wenn gewisse Schädlichkeiten, z. B. Syphilis, die Erzeuger befallen, — und umgekehrt sehen wir, wie von minderwertigen und schwächlichen Individuen eine gesunde und kräftige Nachkommenschaft hervorgeht, wenn die äusseren schädigenden Momente ausbleiben. Das gilt namentlich für die körperliche, aber nicht weniger für die geistige Entwicklung. Ich brauche vor einer Versammlung, die sich wesentlich aus Medizinern und Hygienikern zusammensetzt, nicht weiter auszuführen, dass die Hauptursache für die Entstehung von Minusvarianten die Infektions-Krankheiten sind. Die Infektions-Krankheiten können daher das im Sinne der Entwicklung des Menschen geeignete Auslesemittel nicht sein, denn sie raffen vielfach die körperlich und geistig am besten ausgerüsteten Individuen dahin. Es lässt sich nichts Zielbewusstes im Gang der Infektions-Krankheiten erkennen; der brutale Zufall spielt vielmehr in diesem Kampfe die grösste Rolle. Der Ausfall an menschlichen Existenzen, welche durch die Infektions-Krankheiten bedingt wird, ist ferner ein zu geringer und die Schädigung der befallenen Ueberlebenden eine zu grosse, als dass wir darin einen wichtigen Faktor im Sinne der Auslese



erblicken könnten. Die Infektions-Krankheiten merzen, wie *Gruber* sagt, Minusvarianten aus; sie „schaffen aber dafür in grosser Zahl neue Minusvarianten, die von Hause aus für den Daseinskampf gut gerüstet waren.“

Die Fortentwicklung des menschlichen Geschlechtes von seinen Uranfängen bis zur heutigen Form, hat gewiss, im Rahmen der fortschreitenden Entwicklung aller Lebewesen, nichts Widernatürliches an sich. Nur weil die Natur uns es gestattete und weil sie uns entwicklungsfähig geschaffen hat, konnten wir eine Kultur aufbauen. Wir kennen den Daseinskampf und wollen ihn nicht in jener Gestalt ausrotten, die zur Auslese führt; unser Streben geht vielmehr dahin, diesen Kampf so zu formen, wie wir ihn, als Produkte der Natur, die uns zu dieser Höhe der Entwicklung geführt hat, mit natürlich zwingender Notwendigkeit gestalten müssen, vielleicht im Sinne der Eugeniker und der Rassenhygieniker, die einen gesunden und edlen Nachwuchs erzielen und alles Ungesunde und Unedle von der Zeugung möglichst ausschalten wollen.

Wenn wir wirkliche Anhänger der *Darwin*'schen Lehre sind, so müssen wir in der heutigen Kultur die Frucht jenes Daseinskampfes erblicken, der im Laufe von Jahrmillionen aus der einfachen Urform des Lebendigen den Menschen der geschichtlichen Periode, die höchste irdische Welle des Schöpfungsstromes, entstehen liess. Und so werden wir denn in logischer Weise gezwungen, als Hauptfeind der weiteren Entwicklung, im Sinne der Auslese der Besten, die Infektionskrankheiten zu betrachten und zu bekämpfen.

Diese letzte Periode in der Geschichte der Hygiene, in der wir uns jetzt befinden, bezeichnen wir deshalb am zutreffendsten als die Periode der spezifischen Prophylaxe. Sie wurde eingeleitet durch die glänzenden Entdeckungen von *Jenner*, *Louis Pasteur* und namentlich von *Robert Koch.* Wahrlich ein leuchtendes Dreigestirn, unter dessen Glanz auch wir noch stehen und arbeiten!

Wenn ein Schatten auf meine Freude fällt, dass ich Ihnen heute eine Lehr- und Forschungsstätte der Hygiene und im besonderen der spezifischen Prophylaxe zeigen kann, so ist es der, dass *Rob. Koch,* dessen Schüler und Mitarbeiter ich das Glück hatte zu sein, nun nicht mehr unter uns weilt. Ich gedenke des grossen Toten mit tiefer Trauer im Herzen, die mich bei dem heutigen festlichen Anlasse um so schwerer ergreift, als ich diesen unsterblichen Meister und Freund der Menschheit nicht mehr unter den Teilnehmern dieser Feier erblicken darf.

Die Pockenschutzimpfung, die Bekämpfung der Hundswut durch das *Pasteur*'sche Impfverfahren, die Verhütung von Cholera, Pest und Typhus durch das *Koch*'sche System, die *Behring*-sche Serumprophylaxe der Diphtherie knüpfen sich an diese letzte Periode. Die spezifischen Massnahmen, die wir jetzt erstreben, sind kein Luxusbetrieb, sie sind im Gegensatze zu den allgemeinen hygienischen Massnahmen mit sehr geringem Aufwand zu erreichen. Man kann sie, oft gewissermassen improvisiert, häufig mit wenigen Mitteln durchführen. Mit Recht sagt *Flügge:* „Man bessert nicht, sondern schadet nur, wenn man bei der Bekämpfung jeder

einzelnen Krankheit immer wieder eine günstigere soziale Lage als unerlässliche Vorbedingung hinstellt, denn es vergehen oft Jahrzehnte, bis dieselbe erreicht ist und so die schreiendsten hygienischen Misstände beseitigt sind". Die spezifisch prophylaktische Hygiene erhält aber auch nicht die allgemein schwächlichen, von der Geburt dem Untergange geweihten Individuen am Leben, sondern sie dient vielfach gerade den an sich kräftigen und nur bestimmten Schädlichkeiten zugänglichen Individuen. Das sehen wir so recht bei der Säuglingssterblichkeit, bei Cholera, Typhus, Diphtherie, Scharlach und Masern und vielen anderen Krankheiten. Die Disposition vieler Menschen für die Infektions-Krankheiten ist eben oft nur eine spezifische, d. h. auf eine Ursache gerichtete. Wird diese eine Ursache fern gehalten, so sind die betreffenden Individuen häufig auf allen Gebieten, namentlich aber was ihr Gehirn und die anderen Organe anbetrifft, vollwertig. *Rob. Koch* hat die aus dieser Betrachtung sich ergebende Notwendigkeit zur Ausrottung aller Infektions-Krankheiten am klarsten erkannt und diese Idee in das medizinische Denken und Handeln eingeführt, und das sichert ihm unvergänglichen Ruhm in der Geschichte der Medizin. Es war ganz in seinem Sinne, wenn ein Mann, welcher neben seiner gesunden Vernunft eine gute Beobachtungsgabe besass, wie König Eduard VII., bei der Eröffnung des Internationalen Tuberkulosekongresses in London im Jahre 1901 sagte: „Wenn die Infektionskrankheiten vermieden werden können, warum vermeidet man sie dann nicht?".

Das, was *Rob. Koch* uns zeigte, der Gedanke der Verhütung der Infektionskrankheiten, muss ins Volk getragen werden. Der fakultative Charakter der Massregeln, selbst wenn der Staat sie bietet, bringt es mit sich, dass nur der intelligente Teil der Bevölkerung an den Wohltaten, wie sie die staatliche Hygiene gewährleistet, teilnimmt, nicht aber die Minderwertigen, Geistigbeschränkten, oder die liederlichen Elemente der betreffenden Gemeinschaften. Nur die Intelligenten werden aus Altruismus verstehen, warum es für jeden Bürger eines Staates eine Pflicht sein sollte, gesund zu sein. Wenn z. B. in der Schweiz die Schutzpockenimpfung nicht obligatorisch, sondern nur empfohlen ist, so wird demjenigen Teil der Bevölkerung der Vorteil dieser Schutzimpfung entgehen, welchem Indolenz oder mangelnde Einsicht die Tragweite der Nichtimpfung zu erkennen verwehrt. Die Hygiene und im besondern die prophylaktische Hygiene greift also in den Kampf der Auslese nicht hemmend ein; — sie stärkt vielmehr den Menschen in dem Kampf um die idealen Güter, um welche auf allen Gebieten, namentlich auch in der Wissenschaft, so heiss gestritten wird.

Das Endziel unserer Kultur kann nicht allein die Verbesserung unserer Gesundheit oder unserer körperlichen Eigenschaften sein, denn die Gesundheit ist der Güter Höchstes nicht, so wenig wie das Leben. Und damit komme ich jetzt zum Schluss und damit auf die Worte zurück, die ich am Anfang meiner Darlegungen zu Ihnen gesprochen habe. Die Hygiene ist nicht nur ein Gradmesser der äusseren, sondern auch der inneren Kultur, sie ist ein Kulturfaktor sondergleichen und ist berufen, ganz im Sinne der von ethischen und intel-



lektuellen Direktiven beherrschten Daseinsmächte, an dem majestätischen Bau irdischer Vervollkommnung mitzuarbeiten.

In solchem Sinne möge auch dieses Institut nicht allein ein Symbol des Fortschritts der Technik und der äusseren Kultur sein, sondern auch ein Wahrzeichen der inneren kulturellen Entwicklung unseres Staates darstellen.

Meine Herren, ich bin am Schlusse meiner Ausführungen angekommen und habe nur noch eine Pflicht, deren Erfüllung mir allerdings leicht wird. Vor allem muss ich Ihnen meinen Dank dafür abstatten, dass Sie mir so geduldig gefolgt sind bei meinen Ausführungen.

Aus vollem Herzen sage ich der h. Regierung des Kantons Dank im Namen der Wissenschaft für die Bewilligung der Mittel für die Errichtung des neuen Institutes. Ich möchte namentlich den Herren Regierungsräten *Gobat*, *Kunz*, und *Könitzer* die dankbaren Gefühle zum Ausdruck bringen, dass sie in so weitsichtiger Weise nachdrücklich für die Erschaffung dieser Forschungs- und Lehrstätte eingetreten sind, sowie den Herren Direktoren des Unterrichtswesens *Ritschard* (†) und *Lohner* für ihr dem Institut bewiesenes Wohlwollen und Interesse. Aufrichtig danke ich auch dem um die Entwicklung des Schweizerischen Gesundheitswesens so verdienten Direktor des Schweiz. Gesundheitsamtes, Herrn Dr. *Schmid*, für die Förderung, die er unserer Anstalt stets hat angedeihen lassen. Das neue Institut kann sich in seinen äusseren Einrichtungen mit den gleichartigen Instituten der ganzen Welt messen. Mein Dank gilt noch im besonderen meinem Vorgänger im Amte, Herrn *Tavel*, der einen Teil seiner Kraft in den besten Jahren seines arbeitsreichen Lebens dem Institut gewidmet und die Grundlagen für die spätere Entwicklung gelegt hat. Mein Dank gilt auch der Verwaltung des Schweizerischen Serum- und Impfinstitutes, vor allem dem Präsidenten desselben, Herrn *Vogt*, und last not least dem Architekten dieses Hauses, Herrn *Hodler*, und seinem immer tätigen Bauführer, Herrn *Rohrer*, sowie dem umsichtigen Verwalter der Hochschule, Herrn *Jenni*. Die Verdienste aller dieser Männer sind nicht hoch genug anzuschlagen und ihre Namen werden in der Geschichte des Institutes unvergessen bleiben. Meinen Dank sage ich aber auch allen, die heute hierher gekommen sind, den Herren Kollegen von der medizinischen Fakultät, an ihrer Spitze Herrn *Kocher*, der namentlich die Bakteriologie, wie Herr *Tavel* Ihnen noch sagen wird, stets gefördert hat, den Vertretern anderer Fakultäten, den ärztlichen Kollegen aus der Praxis, die ich hier begrüsse. Herzlich danke ich aber auch allen, die von auswärts, aus der Schweiz, von unseren Schwesterhochschulen hergekommen sind und zuletzt, aber dann nicht minder herzlich den Herren, die aus dem Auslande zu diesem Feste erschienen sind. Eine besondere Freude ist es mir, dass unter den zuletzt Aufgeführten zwei Freunde meines grossen Lehrers *Robert Koch* hier zugegen sind, Herr Geheimrat *Kirchner*, der Leiter der Seuchenbekämpfung in Preussen und Förderer der *Koch*'schen Ideen, ferner Herr Geheimrat *Gaffky*, der treue Freund und Mitarbeiter von *R. Koch*, der seit der Entdeckung des Choleravibrio in Indien bis zum Tode des Meisters ihm näher als irgend ein anderer stand und jetzt das verdiente Glück hat, sein Nachfolger in der Leitung des Berliner Institutes für Infektionskrankheiten zu sein.



Meine Herren! Ich muss noch kurz die Frage beantworten, wie ich nebst meinen fleissigen, pflichtgetreuen Mitarbeitern, *Krumbein, Tomarkin, Heller, de Mestral, Vannod, Rothermundt* und *Schürmann*, unseren Dank der Regierung für das, was sie der Wissenschaft durch die Errichtung dieses Instituts und im besonderen, was sie der Hochschule geschenkt hat, abstatten soll. Die Antwort lautet: Durch Fleiss und durch Pflichterfüllung bei unseren täglichen Arbeiten; durch ernstes Streben und redliches Bemühen in stetiger Forschungsarbeit, welcher das Glück blühen möge. Wir wollen weiter arbeiten und streben, wie wir es bisher getan haben. Ich weiss, dass die Zahl der Arbeiten, die aus einem Institut hervorgehen, nicht allein den Wert des Instituts bedingen; aber sie spiegeln doch den in ihm herrschenden Geist wieder und zeigen namentlich das, was wir wollen, an der Ergründung der Wahrheit treu mitzuwirken. Manche Irrtümer laufen dabei mit unter. Grosse Entdeckungen hinwiederum lassen sich nicht erzwingen. Glück und Zufall spielen gerade hier vielfach eine Rolle. Aber wer redlich arbeitet und gewissenhaft, mit jenem einsichtigen Optimismus und klar blickendem Idealismus, die den Forscher zu weit ragenden Zielen führen, seinen Ideen unentweckt nachgeht, der hat mehr Aussicht auf Erfolg, als mancher scheinbar kluge Skeptiker, der die eigene Unfruchtbarkeit durch eine abweisend strenge Kritik an dem Werk anderer zu verdecken sucht. Raum und Gelegenheit ist in diesem Hause für ernstes Arbeiten reichlich vorhanden. Möge für uns nicht jenes Wort gelten, das einst der unvergessliche frühere Direktor des Preussischen Unterrichtswesens *Althoff* gesprochen hat: „Als die Institute noch klein und in dürftigem Zustande waren, da entstanden in ihnen die grossen Entdeckungen — und jetzt in den grossen und schönen Instituten bleiben oft die Entdeckungen aus."

Wir an unserem Teile, werden wie bisher, wie es auch mein Vorgänger und Freund *Tavel* hielt, unentweckt bestrebt sein, unser bestes zu tun, damit das Institut fort und fort blühe zum besten des schönen Landes, dessen Beamte wir sind, zum Wohle der kranken Menschen und im Interesse der Fortentwicklung der hygienischen Kultur, und nicht zu allerletzt zum Ansehen der Berner Hochschule, der alma mater bernensis, der wir als Lehrer angehören. Und wenn der Erfolg unserem weitgehenden Streben nicht immer entspricht, so möge man uns das Wort: magnum est magna voluisse, zu gute halten.

Uebersichtsreferat.

Die Pylorusstenose im Säuglingsalter (angeborner Pylorospasmus).

Von Dr. **E. Wieland**, Basel.

Gewohnheitsmässiges Erbrechen kommt sehr häufig bei gesunden, normal gedeihenden Säuglingen vor, sowohl bei natürlicher Ernährung an der Brust, als bei künstlicher Ernährung mittelst der Flasche. Das Erbrechen erfolgt meist unmittelbar nach der Mahlzeit, oft bevor noch Gerinnung stattgefunden hat und ohne jede Anstrengung. Die gewöhnliche Ursache ist Ueberfütterung, und dementsprechend lässt sich die Erscheinung in der Mehrzahl der Fälle durch einfache Reduktion der Trinkmengen ganz oder zum grössten Teil unterdrücken. In der Minderzahl der Fälle, speziell bei künstlicher Ernährung, kommt anhaltendem Erbrechen eine etwas ernstere Bedeutung zu und weist, bald



ohne, bald im Verein mit einzelnen abnormen Entleerungen und dann meist auch mit Schwankungen der Gewichtskurve, auf das Bestehen einer Dyspepsie hin, die eingreifendere Massregeln — (neben Nahrungsbeschränkung Nahrungswechsel, eventuell Einschränkung des Fettgehalts der Nahrung u. dgl.) — erfordert, und die nicht selten den Ausgangspunkt bildet für tiefer greifende Ernährungsstörungen. — Diesen beiden, jedem Praktiker wohlbekannten Formen des chronischen Erbrechens der Säuglinge, die gelegentlich in eine hartnäckige, lange Zeit jeder Behandlung trotzende, teilweise wahrscheinlich nervöse Magenstörung mit sogenanntem „unstillbarem" Erbrechen und Gewichtsverlust übergehen können, ist gemeinsam ein Umstand, der in differentialdiagnostischer Hinsicht gegenüber einer anderweitigen, gleich zu erwähnenden, Magenaffektion des Säuglingsalters stark ins Gewicht fällt: nämlich die ständige Ausscheidung mehr oder weniger gut ausgenützter, selten dünnflüssiger, meist harter und im ganzen massiger, jedenfalls nicht auffallend verminderter Stuhlgänge. Dadurch, sowie durch den gleichmässigen Füllungszustand des Abdomens, speziell in der Unterbauchgegend, unterscheiden sich die Fälle von einfachem, habituellem Erbrechen bei einiger Aufmerksamkeit schon anamnestisch scharf von demjenigen eigenartigen Krankheitsbilde, welches *Hirschsprung* im Jahre 1888 als angeborene Pylorusstenose zuerst bei Säuglingen beschrieben und in seinen Umrissen klar gezeichnet hat, und mit dem wir uns heute beschäftigen wollen.

Es handelt sich dabei um eine Krankheit, die in den ersten Lebenstagen, seltener Lebenswochen, bei völlig gesunden Säuglingen auftritt und zwar überwiegend häufig — (in mehr als der Hälfte aller bisher bekannten Fälle!) — bei Brustkindern. Ohne ersichtliche Ursache beginnen die Kinder zu brechen, meist nach oder noch während der Nahrungsaufnahme, oft auch erst nach längerm ruhigem Intervall und dann meist in heftigem Schwalle, so dass die Milch explosionsartig weithin ins Zimmer verspritzt wird. Dabei werden vielfach grosse, von früheren Mahlzeiten herrührende Massen (Rückstände) entleert, bald von normaler, bald von vermehrter Gesamtazidität, aber stets ohne Gallenbeimengung.

Gierig fasst das hungrige Kind immer wieder nach Brust oder Flasche, um sie meist nach wenigen Zügen, oft unter Zeichen deutlichen Unbehagens, wieder loszulassen, worauf das Erbrechen einsetzt. Die Folge ist Gewichtsstillstand, Gewichtsrückgang und hochgradige Abmagerung. Die Urinsekretion wird spärlich, der Stuhlgang hart, trocken, bleibt manchmal tagelang ganz aus und nimmt in schweren Fällen das Aussehen des kotfreien Hungerstuhles an — (spärliche dunkelbraune, schleimige Bröckel). — Dabei verändert sich die Form des Abdomens in charakteristischer Weise: Die Magengegend wölbt sich deutlich vor, die Unterbauchgegend ist hochgradig eingesunken und leer. Bei scharfer, anhaltender Inspektion des Leibes vermisst man selten ein Symptom von grosser diagnostischer Bedeutung: Regelmässige, von links nach rechts ziehende, deutlich durch die atrophischen Bauchdecken hindurch erkennbare, langsame Wellenbewegungen — (abnorm gesteigerte Magenperistaltik).

Die Trias dieser Symptome — (habituelles Brechen ohne Gallenbeimengung, Stuhlmangel, Hyperkinese des Magens) — lässt auf ein Passagehindernis schliessen, das am Uebergang des Magens in das Duodenum, oberhalb der Einmündungsstelle des Ductus choledochus gelegen sein muss. Dazu kommt endlich als viertes, freilich nicht ganz konstant und bestenfalls nur von kundigster Hand einwandfrei zu erhebendes Kardinalsymptom, der manuelle Nachweis einer rundlichen, ca. kleinfingerkuppengrossen, verschieblichen Geschwulst rechts vom Nabel, der verdickte und in bezug auf seine Lage und Konsistenz öftern Schwankungen unterworfene Pylorus.

Das hier kurz skizzierte klinische Bild der „hypertrophischen" Pylorusstenose, wie es im Anschluss an die erste *Hirschsprung*'sche Beschreibung durch eine Reihe weiterer Arbeiten — (*Finkelstein* 1896, *Thomson* 1895 und 1896, *Still* 1899, *Wernstedt* 1905, *Ibrahim* 1905, *Pfaundler* 1909) — festgelegt wurde, findet seine anatomische Erklärung in einem typischen Sektionsbefund. Statt in Gestalt einer nachgiebigen,

durch eine Ringmuskellage bewirkten Schleimhautfalte am Ausgange des Magens, präsentiert sich die Pylorusgegend in derartigen Fällen als ein derbes, zapfenartiges Gebilde von 2 bis 4 cm Länge und 1,5 bis 2 cm Dicke mit feiner zentraler Oeffnung, nach beiden Seiten scharf begrenzt. Auf dem Durchschnitt zeigt sich konstant eine beträchtliche Verdickung der Längs- und Ringmuskulatur, die von derben Bindegewebssträngen durchzogen wird, während die Schleimhaut des Lumens in hohe Längsfalten gelegt, das Lumen selbst bald nur für feinste Sonden, bald noch für dünne Katheter oder gar Pincetten durchgängig ist. Ein absoluter Verschluss wurde bisher nie beobachtet. Die in vivo, sowie bei künstlicher Flüssigkeitsanfüllung des ausgeschnittenen Magens regelmässig zu konstatierende, absolute Undurchlässigkeit der stenosierten Partie wird allgemein auf Fältelung der Schleimhaut im Innern der starren, verdickten Pyloruswandung bezogen — (*Wernstedt*, *Ibrahim*, *Pfaundler*). — Der übrige Magen ist in der Regel nicht dilatiert, dagegen die Muskulatur abnorm stark entwickelt und infolgedessen das ganze Organ auffallend derb. — Diese Veränderungen werden von Einigen als sekundärer Kompensationsvorgang — (*Batten*, *Hirschsprung*, *Ibrahim*, *Wernstedt*, *Pfaundler*) — von Andern als eine, der Pylorushypertrophie koordinierte, gleichartige Hypertrophie der übrigen Magenmuskulatur aufgefasst — (*Heubner*, *Feer*).

Dieses charakteristische Krankheitsbild ist keineswegs so selten, wie immer noch vielfach angenommen wird. *Ibrahim* stellt in seiner jüngsten monographischen Bearbeitung des Gegenstandes bereits mehr als 400 klinische Beobachtungen aus der Weltliteratur zusammen. Es lässt sich höchstens sagen, dass die Pylorusstenose dem Kliniker und namentlich dem Kinderarzte weit besser bekannt ist, als dem pathologischen Anatomen, weil das Gros der Fälle in Heilung übergeht.

Damit hängt vielleicht zum Teil die verschiedene Beurteilung der Affektion in den verschiedenen Ländern und von den verschiedenen Beobachtern zusammen. Während sich in Frankreich bisher die wenigsten Autoren von einer organischen Grundlage des Leidens zu überzeugen vermochten, und die betreffenden Symptome fast allgemein auf einen vorübergehenden funktionellen Krampfzustand der Magenmuskulatur bezogen werden — (Spasme essentiel du pylore; *Weil* und *Péhu* 1901, *Meusnier*, *Richard* 1905) — wird in Deutschland und in England das Krankheitsbild fast ausnahmslos im Sinne *Hirschsprung*'s als Folge einer angebornen organischen Veränderung am Pylorusring aufgefasst. Dabei machen sich namentlich zwei Auffassungen bis in die neueste Zeit hinein geltend. Beim Fehlen aller sonstigen pathologischen Veränderungen im Verdauungstraktus der betreffenden Fälle erblickt ein Teil der deutsch-englischen Forschergruppe das Wesen der Pylorusaffektion in einer angebornen Missbildung, in einer Art von lokalem Riesenwuchs der Pyloruspartie — (*Hirschsprung*, *Cautley*, *Flynn*, *Ibrahim*). — Ein andrer und zwar der grössere Teil der Autoren sieht darin den Folgezustand eines primären (funktionellen) Spasmus des Pylorus, eine echte Arbeitshypertrophie der Pylorusmuskulatur, hervorgerufen durch die beständigen Muskelkontraktionen — (*Thomson*, *Wernstedt*, *Heubner*, *Finkelstein* und andere).

Diese spasmogene Theorie der hypertrophischen Pylorusstenose erfreut sich, im Gegensatz zur Missbildungstheorie, einer immer steigenden Beliebtheit, weil sie dem wechselnden Charakter des klinischen Krankheitsbildes am besten Rechnung trägt: Neben schweren Fällen mit den Symptomen völliger Magenokklusion, starker Peristaltik und heftigem Erbrechen beobachtet man nämlich sehr häufig abortiv verlaufende Fälle, wo alle Symptome nur angedeutet sind und bei geeigneter diätetischer Behandlung relativ rasch abklingen. Auch gehört es fast zur Regel, dass im Verlaufe der nämlichen Erkrankung Perioden schwerster Behinderung der Nahrungszufuhr abwechseln mit solchen mildern Charakters, wo die Ernährung zeitweise wieder in befriedigender Weise durchführbar ist. Alles das — (auch der palpable Wechsel im Kontraktionszustand des stenosierten Magenausgangs, d. h. die wechselnde Härte des fühlbaren Pylorustumors nach *Wernstedt*, gehört dazu!) — erklärt sich am ungezwungensten durch einen in seiner Intensität



wechselnden Krampfzustand der hypertrophischen Pyloruspartie, einen ächten Pylorospasmus (*Heubner*, *Finkelstein*).

Die Aetiologie dieses Pylorospasmus ist freilich noch in Dunkel gehüllt. Er ist vermutlich immer angeboren, wenngleich er oft erst längere Zeit nach der Geburt deutliche Symptome macht. Die nächstliegende Annahme Diätfehler, Störungen der Ernährung und des Magenchemismus (abnorme Gährungen, Hyperchlorhydrie *Knöpfelmacher*, *Freund*) verantwortlich zu machen, scheitert an dem Vorhandensein einer fast immer ungestörten sekretorischen Magenfunktion, wie denn überhaupt diätetische Verstösse in der Aetiologie der Pylorusstenose keine Rolle spielen. Das überwiegende Befallenwerden von Brustkindern und die nahen Beziehungen zwischen Saugakt und Magenmotilität liessen an eine gelegentliche reflektorische Auslösung des Pylorospasmus durch starkes Saugen denken (*Ibrahim*). Andre sprachen von einem toxischen Einfluss der jeweiligen Frauenmilch auf die Magenfunktionen (*Variot*). — Allein die zahlreichen Fälle, welche sich bei künstlicher Ernährung ausbilden, werden durch diese Erklärungsversuche nicht berücksichtigt. Von vielen Autoren wird das nervöse Moment stark in den Vordergrund der Aetiologie gerückt — (*Thomson*, *Heubner*, *Finkelstein*, ganz kürzlich auch wieder *Pfaundler*).

Das gehäufte Vorkommen des Pylorospasmus bei Kindern derselben Eltern, sehr oft bei gleichzeitiger neuropathischer Anlage, die häufigen nervösen Symptome im Verlaufe des Leidens selbst — (Schluckkrämpfe, Schmerzanfälle) — lassen diese Autoren die Krankheit geradezu als eine Magenneurose auffassen, die mit Hyperästhesie, Parästhesie und Hyperkinese einhergeht — (*Finkelstein*).

Pfaundler (1909) nimmt unter Hinweis auf die Experimente von *Moritz*, *v. Mehring* und *Tobler* über das Eintreten des physiologischen-reflektorischen Pylorusschlusses nach Uebertritt des Mageninhalts oder nach Einbringung andrer Substanzen in das Duodenum an, dass die Ursache des Pylorospasmus wahrscheinlich in abnorm häufigen Pylorusreflexen zu suchen sei. Er erblickt das eigentliche Wesen der Krankheit in einer pathologisch gesteigerten Reflexerregbarkeit im Bereiche des Pylorus und des ganzen Verdauungstraktus.

Pfaundler war es auch, der zuerst Zweifel an der Einheitlichkeit des beschriebenen Krankheitsbildes der hypertrophischen Pylorusstenose äusserte, indem er von Anfang an für das Vorkommen eines rein funktionellen Spasmus des Pylorus im Sinne der französischen Autoren, neben einer ächten Arbeitshypertrophie des Magenschliessmuskels plädierte. Seine dualistische Auffassung, welche sich übrigens der spasmogenen Theorie *Thomson*'s (s. oben!) sehr gut angliedert, stützte sich auf folgende Beobachtungen an der Leiche:

Schon im Jahre 1898, zehn Jahre nach der ersten Veröffentlichung *Hirschsprung*'s, hatte *Pfaundler* an frischen Leichen von an beliebigen Krankheiten verstorbenen Kindern den distalen Magenabschnitt nicht selten in einem eigenartigen, persistenten Kontraktionszustand gefunden, dessen Anblick von aussen und auf dem Durchschnitt täuschend an das beschriebene Bild einer tumorartigen Verdickung des Pförtners erinnerte. Durch einfache Füllung mit Wasser unter einem Drucke bis zu 30 cm liessen sich aber derartige „systolische“ Magen völlig erschlaffen, d. h. die bloss durch Massenverschiebung, nicht wie bei der *Hirschsprung*'schen Stenose durch Massenzunahme (Hypertrophie) der Muskulatur bedingte Pseudostenose am Pylorus restlos ausgleichen. Es lag nahe, alle oder doch einen grossen Teil der Fälle von angeborner Pylorusstenose auf eine derartige, harmlose Massenverschiebung zurückzuführen. Obschon nun aber in Deutschland die herrschende Meinung tatsächlich dahin geht, dass zwischen der einfachen Magensystole *Pfaundler*'s und zwischen *Hirschsprung*'scher Stenose nur graduelle, d. h. quantitative, keinerlei qualitative Differenzen bestehen (*Ibrahim*), so genügen dieselben doch, um beide Befunde auch anatomisch scharf zu scheiden. So gelingt z. B. die Erschlaffung des tumorartig verdickten Pylorus bei der *Hirschsprung*'schen Stenose durch die einfache Wasserfüllung des Magens nicht. Hier lässt sich ferner ausser abnorm



harter Konsistenz durch Messung stets eine eigenartige hochgradige Verdickung des Muskelvolumens am Pylorus nachweisen (*Wernstedt*, *Ibrahim*), gelegentlich auch eine messbare Vergrösserung der Muskelkerne (*Bernheim-Karrer*).

Alles das fehlt beim systolischen Leichenmagen. Immerhin blieb infolge der *Pfaundler*'schen Mitteilungen, die zu einer genauern anatomischen Analyse und zu kritischerer Beurteilung des ganzen Krankheitsbildes anregten, der begründete Verdacht bestehen, es möchte nicht selten am Lebenden zu Verwechslungen der ächten Stenose mit der einfachen Systole (Spasmus) des Magenausgangs kommen, namentlich bei gleichzeitigem Vorliegen von Symptomen einer Magenaffektion. In seiner jüngsten Publikation (1909) weist *Pfaundler* überdies auf eine Anzahl von seither publizierten und zum Teil sogar operativ behandelten Fällen hin, wo die Autopsie in vivo oder in mortuo deren Zugehörigkeit zur einfachen funktionellen Magensystole einwandfrei nachwies (Fälle von *M. Schmidt* 1901, *Mühlenhardt* 1907), — und in welcher der Operateur oder Obduzent verwundert war, statt des erwarteten stenosierenden Hindernisses ganz normale Verhältnisse vorzufinden. — Die Frage ist also keine bloss akademische, sondern sie hat ihre grossen praktischen Konsequenzen.

Der gewöhnliche Verlauf der hypertrophischen Pylorusstenose (Pylorospasmus *Heubner*, *Finkelstein*) gestaltet sich nun so, dass entweder unter fortschreitender Abmagerung, die zu den höchsten Graden der Atrophie führen kann, der Exitus an Inanition (Hungertod) oder an einer interkurrenten Infektion eintritt, oder dass bald spontan, meist aber erst infolge der eingeleiteten Behandlung eine allmähliche Besserung — (Abnahme des Erbrechens, Auftreten von Stuhl, Gewichtszunahme) — eintritt, die in völlige Heilung übergeht.

Die Behandlung kann eine interne oder eine chirurgische sein. Anhänger der spastischen Theorie werden sich ungern und nur im Notfalle zur operativen Behandlung entschliessen, während die Anhänger der Missbildungstheorie einem frühzeitigen chirurgischen Eingriff (Gastroenterostomie, Pylorusdehnung oder *Loreta*sche Operation, Pyloroplastik) den Vorzug einräumen werden. So kommt es, dass aus England, wo die spastische Theorie noch wenig Wurzel gefasst hat, bisher die meisten Berichte über gelungene Operationen vorliegen (*Dent*, *Stiles*, *Scudder*, *Nicoll*, *Flynn*) während man in Frankreich und namentlich in Deutschland, wo das Leiden am verbreitetsten, oder vielleicht richtiger gesagt, am bekanntesten und am besten studiert sein dürfte, im allgemeinen mit den Erfolgen der internen Behandlung bisher zufrieden war. Leider lassen sich genaue Indikationen, welche Fälle sich für die interne und welche sich für die chirurgische Behandlung eignen, zur Zeit nicht geben. Aus den oben erwähnten Beobachtungen *Pfaundler*'s darf bezüglich der Therapie die beherzigenswerte Lehre gezogen werden, dass man mit der operativen Inangriffnahme der Pylorusstenose zurückhaltend sein soll, da eine sichere Entscheidung ob blosser Spasmus oder ächte Hypertrophie vorliegt, welch letztere allein Gegenstand eines chirurgischen Eingriffes sein darf, am Lebenden oft gar nicht zu treffen ist.

Was die Chancen der operativen Behandlung betrifft, so berechnet *Ibrahim* auf Grund von 138 Fällen, die nach den verschiedensten Methoden operiert worden sind, eine Letalität von 54,3 %. Demgegenüber stellt sich die Letalität sämtlicher (232) intern behandelter Fälle auf 46 %; die Letalität der 83 allein in Deutschland intern Behandelten aber bloss auf 22,9 %. Bedenkt man ferner, dass auf chirurgischem Gebiet „Misserfolge sicher seltener publiziert werden als Heilerfolge“ (*Pfaundler*), dass andrerseits zahlreiche intern behandelte und geheilte Fälle von Pylorusstenose nicht publiziert worden sind, so verschiebt sich das Verhältnis noch mehr zu Ungunsten der operativ behandelten Fälle. Nehmen wir schliesslich hinzu, dass die rationelle interne Behandlungsweise eben erst anfängt Gemeingut der praktischen Aerzte zu werden, so darf man wohl mit *Ibrahim* den Schluss ziehen, dass die Zukunft der internen Behandlungsweise gehören wird.



Die Aufgaben, welche die interne Behandlung zu erfüllen hat, lassen sich zusammenfassen in folgende drei Sätze:

1. Beseitigung des Erbrechens.

2. Gewöhnung des Magens an kleinste, ganz allmählich steigende Nahrungsmengen bis zur Erreichung der für Gewichtszunahme nötigen Kalorienmenge.

3. Reichliche Wasserzufuhr und lokale krampfstillende Massnahmen.

Heubner freilich lässt die Kinder, um sie vor dem Verhungern zu schützen, in grossen Pausen an der Brust trinken, soviel sie wollen, auch wenn sie nachher brechen. Daneben macht er dreimal täglich zwei Stunden lang warme Breiumschläge auf den Leib und hohe Eingiessungen in den Dickdarm. Dabei hat er ausgezeichnete Resultate (Letalität von 9,5 %).

Im allgemeinen aber wird man obigen Forderungen besser gerecht, wenn man entweder nach *Pfaundler*'s Vorgang zunächst einmal täglich den Magen mit kühlem Wasser (12–16° C) ausspühlt, gelegentlich auch nur aushebert (*Feer*), bis das Erbrechen sistiert und daneben die Brust öfters aber nur für ganz kurze Zeit reichen lässt, oder aber, in schweren Fällen, indem man kleinste Nahrungsmengen, (am besten abgedrückte Frauenmilch, entfettete Vollmilch, Buttermilch, Magermilch) in regelmässigen Intervallen (1—2 stündlich je 10—30 g eventuell auf Eis gekühlt!) mittelst Löffel reicht.

Nach einiger Zeit, wenn das Brechen selten wird und die Kinder ruhiger werden, nimmt man die Einzelportionen allmählich grösser, vermeidet aber Brust und Flasche wegen der kontraktionserhöhenden Wirkung des Saugakts. Warme hohe Eingiessungen in den Dickdarm, Breiumschläge auf die Magengegend, eventuell sogar Opium (1/10 Tropfen Tct. Op. mehrmals täglich, was sich z. B. auch Verfasser in zwei Fällen sehr gut bewährt hat) werden daneben oft mit Vorteil angewandt.

Auf diese Weise gelingt es in vielen Fällen die Kinder am Leben zu erhalten und dieselben speziell über das am meisten gefährdete Alter (I. Lebenstrimester) hinauszubringen. In den meisten letal endigenden Fällen starben die Kinder im zweiten oder im Verlaufe des dritten Lebensmonats. Nach diesem Termin pflegt sich ein zum Teil spontaner Umschwung in der Schwere des Krankheitsbildes einzustellen, der wahrscheinlich mit der physiologischen Abnahme der gesteigerten Reflexerregbarkeit zusammenhängt und der die diätetische Behandlung aufs wirksamste unterstützt.

Die erste Besserung im Befinden darf man, abgesehen von Abnahme der Häufigkeit und Schwere des Erbrechens, von der ersten leichten Gewichtszunahme an datieren. Aber noch lange nach Schwinden der schweren Krankheitssymptome und bei bereits vorhandenen regelmässigen Gewichtszunahmen kann man meist noch deutlich die Magenperistaltik, oft auch den fühlbaren Pylorustumor durch die bereits wieder erstarkten Bauchdecken wahrnehmen (*Batten*, *Freund*, *Ibrahim* und andere, auch eigene Erfahrung), bis schliesslich gegen Ende des ersten Lebensjahres die betreffenden Kinder sich äusserlich kaum mehr von ihren Altersgenossen unterscheiden. Durch regelmässig fortgesetzte Ausheberungen des Magens nach Schwinden aller subjektiven und objektiven Krankheitserscheinungen konnte jedoch in nicht wenigen Fällen eine deutliche Störung der Magenmotilität (Rückstände und Hyperacidität) als Symptom einer latent gewordenen Pylorusstenose noch bis ins zweite und dritte Lebensjahr hinein nachgewiesen werden (*Bernheim-Karrer*).

Die weitere Entwicklung der Lehre von der angebornen Pylorusstenose wird zeigen, ob sämtliche beschriebenen Formen als Spielarten einer und derselben, organisch bedingten Magenaffektion auf spastischer Grundlage anzusprechen sind, oder ob es richtiger ist, im Sinne *Pfaundler*'s zweierlei Arten von Pylorusstenose bei Säuglingen scharf auseinander zu halten: eine organische, d. h. eine ächt hypertrophische und eine rein funktionelle Form.



Literatur:

H. Hirschsprung, Fälle von angeborner Pylorusstenose, beobachtet bei Säuglingen. Jahrbuch f. Kinderheilkunde 1888 Bd. 28.

Finkelstein, Ueber angeborne Pylorusstenose im Säuglingsalter. Jahrbuch f. Kinderheilkunde 1896 Bd. 43.

Finkelstein, Lehrbuch der Säuglingskrankheiten. Berlin 1908. II. Hälfte.

J. Thomson, Congenital hypertrophy of the pylorus and stomach. Brit. med. Journ. 1895.

J. Thomson, On two cases of congenital hypertrophy of the pylorus and stomach wall. Edinb. Hosp. Reports. 1896.

E. Cautley, Congenital hypertrophic stenosis of the pylorus. Lancet 1898. II. und Brit. med. Journ. 1898 II.

M. Pfaundler, Ueber Magenkapacität und Gastrectasie im Kindesalter. Bibl. med. 1898.

M. Pfaundler, Beiträge zur Frage der „Pylorusstenosen" im Säuglingsalter. Jahrbuch f. Kinderheilkunde Bd. 70 1909.

Still, Congenital hypertrophy of the pylorus. Transact. of the Pathol. Soc. London 1899 I.

Freund, Ueber Pylorusstenose im Säuglingsalter. Mitt. a. d. Grenzgebieten der Med. und Chirurg. 1903 Bd. 11.

Nicoll, Congenital hypertrophic stenosis of pylorus with etc. Brit. med. Journ 1900. II. und Brit. med. Journ. 1904 II.

O. Flynn, Kongenitale Hypertrophie des Pylorus. Austral. med. Gaz. 1902. Refer. Münchner med. Wochenschr. 1903.

Weill et *Péhu*, Les stenoses pyloriques chez le nouveau-né et le nourrisson. Gaz. des hôpit. 1901.

Dent, Congenital hypertrophic stenosis of the pylorus. Brit. Journ. of Children Diseases 1904 I.

Bernheim-Karrer, Ueber Pylorusstenose im Säuglingsalter. Corresp.-Blatt für Schweizerärzte 1904 Nr. 4 und Verhandlungen der 25. Versammlung der Gesellschaft für Kinderheilkunde in Cöln 1908.

Ibrahim, Die angeborne Pylorusstenose im Säuglingsalter. Berlin 1905.

Ibrahim, Die Pylorusstenose der Säuglinge. Ergebnisse der Inn. Med. u. Kinderheilkunde Bd. I 1908.

Richard, Syndrome de la sténose du pylore chez les nourissons. Thèse de Paris 1905.

Meusnier, Des symptomes de rétrécissement pylorique au cours des troubles digestifs des nourrissons. Thèse de Paris 1905.

W. Wernstedt, Einige Fälle von kongenitaler spastischer Pylorushypertrophie. Nord. med. Ark. 1905. II. Anhang.

W. Wernstedt, Studien über die Natur der sog. „angebornen Pylorusstenose". Nord. med. Ark. 1906 II.

O. Heubner, Lehrbuch der Kinderheilkunde. Leipzig 1906.

E. Feer, Pylorospasmus und Pylorusstenose. Verhandl. der 25. Versammlung d. Gesellsch. f. Kinderheilk. Cöln 1908.

Variot, Gastrite spasmodique guérie par le lait stérilisé. Journal de méd. int. 1907.



Varia.

Le Docteur Marc Dufour.

Le corps médical suisse vient de faire une très grande perte en la personne du professeur *Marc Dufour*, qui, par sa prodigieuse activité et sa conscience professionnelle, par son désintéressement et sa générosité, par l'attraction immense qu'il exerçait sur ses malades et l'amabilité qu'il mettait dans toutes ses relations avec ses confrères, a grandement contribué à donner aux médecins de notre pays la bonne réputation dont ils jouissent aujourd'hui. Le charme de sa personne, son entrain, sa cordialité, l'aisance et la bonhomie des petites allocutions où il excellait, faisaient qu'il ne pouvait passer inaperçu dans nos réunions médicales: aussi n'est-ce pas un inconnu que j'ai à présenter ici, et s'il est toujours difficile à un intime de parler en public d'une personne sur laquelle chacun a déjà son opinion faite, cette tâche est plus délicate encore quand des liens d'affection et de solidarité professionnelle vous rattachent au disparu. C'est ici la raison qui m'a fait tarder d'écrire ces pages, désirant pouvoir le faire avec plus de recul et plus de calme que dans l'émotion poignante des premiers jours.

Marc Dufour est né en 1843 à Villeneuve, où son père avait été instituteur, et ses premières études furent suivies avec sollicitude par ses deux frères aînés, *Charles Dufour*, bien connu par ses travaux et son enseignement en astronomie, et *Louis Dufour*, le professeur de physique, qui a laissé le souvenir d'une admirable clarté et d'une grande élégance de parole. Dans ce milieu de travail et de probité scientifique, le jeune *Dufour* développa de bonne heure une intelligence éveillée unie à un aimable caractère, et ses succès furent rapides. Après des études de médecine à Berne puis à Zurich, où il présenta sa thèse de doctorat sur „La constance de la force et le travail musculaire“, il fit à Paris un stage chez *Liebreich*, l'un des créateurs de l'ophthalmoscopie, puis il devint l'assistant de *Horner* à Zurich. De là il passa chez *Albert de Græfe* à Berlin, et s'y trouva en compagnie du professeur *Leber*, le savant ophthalmologiste de Heidelberg. Rappelé en 1869 à Lausanne, où le Dr. *Recordon*, médecin de l'Hôpital ophthalmique, cherchait un aide qui pût lui succéder, le Dr. *Marc Dufour* y trouva un champ d'activité tout à fait propice à ses aptitudes, à ses goûts et à sa grande bonté. Pendant 11 ans il fut nominalement l'adjoint du Dr. *Recordon* mais, en fait, il recueillit de bonne heure la charge du service hospitalier et la clientèle particulière de son chef, lequel lui transmit également au bout de peu d'années le soin de son cours d'hygiène à l'Académie de Lausanne.

En 1890, à la fondation de l'Université de Lausanne, le Dr. *Marc Dufour* fut chargé de la chaire d'ophthalmologie et, sur son désir, le conseil de l'Asile des Aveugles consentit à mettre les locaux et le matériel de son hôpital à la disposition de la clinique ophthalmologique, dispensant ainsi l'État de Vaud de créer des installations spéciales. Le Prof. *Dufour* rendit de ce fait un service signalé à la jeune université, et si l'on songe que, sans auditoires et sans appareils de démonstration, sans laboratoire et sans autre assistant que l'interne de l'hôpital, sans bibliothèque si ce n'est sa bibliothèque privée, et avec un crédit minime (qu'il oublia même de réclamer pendant plusieurs années), il réussit à improviser un enseignement universitaire, on ne peut qu'admirer sa belle confiance et sa facilité de travail.

C'est en sa double qualité de médecin de l'Asile des Aveugles et de professeur d'ophthalmologie que le Dr. *Marc Dufour* s'est acquis de nombreux titres à la reconnaissance de la ville de Lausanne et de la Suisse romande tout entière; quant à sa renommée comme praticien, elle a été surtout le fait de sa clientèle particulière qu'il avait su développer d'une façon tout à fait inouïe pour notre pays. Bien qu'il n'ait pas été l'auteur de l'un de ces traités classiques qui, traduits en plusieurs langues, ont fait connaître certains professeurs dans les milieux médicaux de l'étranger, et que sa prudence en matière d'opérations l'ait retenu de faire des tentatives bien nouvelles, le



Dr. *Marc Dufour* était connu dans les pays les plus éloignés et les milieux les plus divers; cette réputation, lui étant faite plus encore par les malades que par les médecins, était due tout autant à ses qualités d'homme qu'à son savoir professionnel. On trouverait difficilement, je crois, d'autre exemple d'un médecin qui ait su éveiller autant de sympathie chez ceux qui ne le connaissaient pas et autant d'affection chez ceux qui ont eu le privilège de le voir de près. La reconnaissance de ses malades, qui était, souvent extrême, paraissait même indépendante des résultats acquis, et j'en ai vu qui lui savaient, à lui, beaucoup plus de gré des efforts tentés pour modifier une situation déjà définitive, qu'il n'en savaient à d'autres médecins d'une amélioration pourtant plus positive obtenue à la période encore aiguë de la maladie.

Les expressions me manquent pour retracer la désolation qu'après le décès foudroyant du bien-aimé docteur nous avons observée chez ses anciens malades et l'émotion avec laquelle tous ensemble nous nous entretenions de lui; dans ses cliniques, dans son service hospitalier, dans les diverses sections de l'Asile des Aveugles qu'il favorisait de son intérêt et de sa générosité, on se sent aujourd'hui désemparé et l'on a peine à se représenter qu'il ne reviendra plus pour approuver ce qui a été fait en son absence, pour encourager à de nouveaux efforts et pour rendre à chacun, avec la joie de vivre, plus d'entrain dans le travail!

Je vais essayer, d'une plume bien malhabile, de dépeindre la personnalité du Dr. *Marc Dufour* et de faire comprendre le charme qui émanait de lui, en le suivant dans les différents domaines de son activité, comme praticien, comme médecin de l'Asile des Aveugles, comme professeur, comme collègue et comme ami.

Prenons-le au début de sa journée, lorsqu'après avoir écrit des lettres jusqu'à 2 ou 3 h. du matin et les avoir portées lui-même au train de nuit, il reçoit les patients qu'il a déjà convoqués au petit jour. Cette nuit de quelques heures l'a laissé aussi frais et dispos que s'il avait goûté huit heures de sommeil. En ce domaine, comme en beaucoup d'autres, son endurance est extraordinaire. De sa voix chaude et cordiale, il reçoit ses visiteurs comme des amis: ce sont les privilégiés. . . . A cette heure matinale, la houle du salon d'attente ne presse pas encore le Docteur; aussi peut-il agrémenter son examen des anecdotes et des propos aimables qu'il sait si bien adapter à chacun. Bientôt il doit se rendre dans ses cliniques pour visiter ses patients et les laisse enrichis d'un espoir nouveau. Un fiacre, hélé au passage, l'amène alors à l'hôpital où ses adjoints, qui ont terminé la consultation, l'attendent pour lui présenter quelques cas inquiétants ou propres à être démontrés aux étudiants. Si c'est un jour de leçon, le professeur choisit rapidement son matériel et improvise une démonstration clinique qui n'est jamais ennuyeuse et dépasse même en intérêt bien des conférences minutieusement préparées. Sinon, il opère avec ses assistants ce qui paraît urgent dans l'hôpital ou les emmène avec lui pour des opérations privées. Entre temps, il s'est enquis avec intérêt de quelques uns de ses protégés parmi les aveugles de l'institut, et il a fait remettre au caissier 20, 50 ou 100 frs. que l'un de ses malades privés lui a laissés pour son fonds de bienfaisance. La matinée se terminant ainsi vers les 2, 3 ou 4 h., il faut se hâter de commencer la consultation, car les personnes qui ont le rendez-vous de 2 h. s'impatientent. C'est alors un défilé de toutes les nations et de tous les langages, de riches et de pauvres, de grandes dames et de paysans, une succession d'interrogatoires et d'examens visuels qui se prolongent jusqu'à la nuit, car j'ai vu de ces consultations durer sans arrêt de 2 h. à 10 ou 11 h. du soir. Le docteur doit alors ressortir pour voir ses opérés, et minuit a déjà sonné que vous, passant attardé dans les rues de la ville, vous le rencontrez revenant de sa clinique, si fatigué qu'il dort presque en marchant, mais „charmé de vous serrer la main“ si vous n'avez pas résisté au désir de l'aborder. Rentré chez lui, il a le courage d'ouvrir encore son courrier et d'y répondre fort avant dans la nuit. Il est inconcevable que jusqu'à l'âge de 67 ans la santé du Dr. *Dufour* ait résisté à une vie aussi remplie et aussi fatigante.



Il serait intéressant de connaître le nombre des malades qui ont passé dans le cabinet de consultation de Dr. *Marc Dufour*, mais son habitude de réinscrire tous ceux qui venaient pour la première fois dans la même année rend fort difficile cette estimation. Ses livres contenant actuellement 90 000 inscriptions, peut-être nous faudrait-il prendre la moitié de ce chiffre pour le nombre total de ses malades ... peut-être plus, car il y en avaient beaucoup qui ne se présentaient chez lui qu'une seule fois. Jusqu'en 1880, il en avait inscrit 11 000; en 1890, ce chiffre se montait à 33 000 et en 1900 à 60 000 ce qui montre combien peu son activité avait été atteinte par les progrès de l'âge. Il est vrai que depuis 1899 il avait consenti à se faire aider dans sa consultation par son assistant, puis par son fils, et que, depuis la même date, il ne participait plus guère à la policlinique de l'hôpital ophthalmique dont il avait supporté presque à lui seul tout le poids pendant une vingtaine d'années.

Le premier sentiment que le Dr. *Dufour* inspirait à ses malades était la confiance. Pas d'apparat dans la réception, ni de grands airs professoraux; un salon d'attente très simple, où riches et pauvres se coudoyaient, et dans le cabinet de consultation un accueil cordial et bienveillant. Pendant l'interrogatoire, si des réponses un peu lentes ou la surabondance des explications inutiles excitaient parfois un mouvement d'impatience, il était vite réprimé et la bonne grâce reprenait aussitôt le dessus. Tout en mettant un soin extrême à l'examen clinique de son malade le Dr. *Dufour* n'y employait guère que ses excellents yeux, sa loupe et son ophthalmoscope, n'aimant pas à s'embarrasser d'instruments ou d'appareils compliqués.

Il accordait plus d'importance que ne le font beaucoup de praticiens très occupés aux symptômes subjectifs de la maladie, et j'ai eu plusieurs fois la preuve qu'il donnait ainsi au patient l'impression d'une meilleure étude de son cas. Sur la cause du mal, il avait souvent des idées neuves et imprévues, et dans plusieurs occasions il a mis le doigt sur un facteur étiologique qui était resté ignoré du malade lui-même, de sa famille ou des médecins précédemment consultés. En matière de diagnostic, je l'ai vu plus souvent trouver d'emblée l'explication d'un cas rare ou nouveau qu'y arriver par une suite de déductions méthodiques, et si sa première idée ne se trouvait pas exacte il avait quelque peine à l'abandonner, mais jamais il ne se serait obstiné sur une piste fausse par amour propre ou autres considérations mesquines: il ignorait en particulier l'esprit de certains médecins qui croient de leur dignité d'avoir toujours une autre opinion que le confrère d'en face.

Ses idées en pathogénie étaient un peu imprécises, ce qui tient au fait que ses premières études étaient antérieures à la grande période de l'histologie pathologique et de la bactériologie. Il s'intéressait cependant à ces recherches dont il nous parlait complaisamment en disant: „votre petite cuisine“, mais sa vie déjà trop occupée ne lui avait pas permis d'en acquérir la pratique au moment de sa nomination au professorat. Il était demeuré médecin traitant bien plutôt que savant de laboratoire. Aussi préferait-il les solutions simples aux théories compliquées, et comme il en parlait volontiers, peu d'années suffisaient pour connaître à fond ses idées.

En ce qui concerne la valeur relative des procédés thérapeutiques et leurs résultats, je me sens trop de la maison pour en parler à mon aise, et en l'absence de statistiques certaines qui me permettent de les comparer avec ce qu'on obtient ailleurs, je ne veux pas m'en tenir à de simples affirmations. Je dirai seulement que le Dr. *Dufour* attachait une beaucoup plus grande valeur aux traitements en clinique qu'à ceux qui doivent se faire ambulando ou dans un hôtel. Il attribuait une grande importance au séjour au lit, en chambre chaude, et à l'obscurité pour les affections du fond de l'oeil et de l'iris. Pendant ces traitements, si facilement débilitants pour le moral du malade, sa bonhomie et son affectueux intérêt soutenaient la foi des plus découragés et opéraient parfois des miracles. Sans donner dans les exagérations de certains confrères qui voient à l'heure qu'il est une cause spécifique (lues) à bien des affections où elle n'a que faire, le Dr. *Dufour* employait beaucoup l'onguent mercuriel à titre de révulsif et de désinfectant

général. Dans les injections sous-conjonctivales de sublimé il avait une confiance qui nous semblait parfois exagérée, car il les considérait elles-aussi comme ayant une action antiseptique directe sur l'agent inflammatoire. Au reste, quelles que fussent les perspectives de guérison, le Dr. *Dufour* apportait une telle persévérance et une telle foi dans l'application du traitement que jamais ses malades ne pouvaient avoir le sentiment d'être abandonnés ou d'être simplement traités „ut aliquid fiat" et c'est là, ce me semble, la raison principale de la confiance qu'il leur inspirait.

Comme opérateur le Dr. *Marc Dufour* était à la fois adroit et prudent. Il opérait les cataractes plus souvent avec que sans iridectomie, et dans ce dernier cas il préférait faire l'incision au bord inférieur de la cornée plutôt qu'au bord supérieur. Sa spécialité était les iridectomies antiglaucomateuses où il avait acquis une véritable maîtrise et qu'il pratiquait, en cas d'effacement de la chambre antérieure, selon une méthode imaginée par *Gayet*, mais qu'il avait tirée de l'oubli en la modifiant et en la démontrant à de nombreux visiteurs. Au reste il n'innovait pas très volontiers, car il redoutait avant tout les aventures, et pour bien des méthodes opératoires comme aussi pour ses pansements il était resté fidèle à l'école de *Græfe*. On lui a quelque fois reproché de faire trop peu d'antisepsie, mais il mettait une attention extrême à la pureté du champ opératoire: aussi ses résultats étaient-ils tout aussi bons que dans les cliniques où la désinfection se fait avec toutes les minuties imaginables. Nous qui avons eu le privilège de le suivre pendant 15 ans dans toutes ses opérations privées comme dans ses opérations d'hôpital, nous pouvons témoigner de la grande rareté de ses insuccès.

En voilà-t-il assez pour expliquer la reconnaissance que tant de malades ont éprouvée pour le Dr. *Dufour*? Il est des faits encore qu'on ne peut passer sous silence si l'on veut faire comprendre l'affection qu'il s'est acquise de toute part. Le premier est son extrême désintéressement sous le rapport des honoraires; je ne fais pas allusion ici à son habitude de ne point envoyer de notes à ceux qui ne les réclamaient pas, car cette façon de faire, qui met mal à l'aise certaines personnes délicates, est d'autre part trop favorable aux indiscrets et ne procure pas beaucoup de vraie reconnaissance; je veux parler de la délicatesse charmante avec laquelle le Dr. *Dufour* savait, en beaucoup d'occasions, se mettre au service de ceux qui avaient besoin de lui tout en se donnant l'apparence d'être encore leur obligé, et j'en citerai pour exemple une lettre que, tout jeune médecin et dans une position qui ne devait pas être encore bien brillante, il écrivait le 5 septembre 1871 à une dame de ma famille:

„Madame,

Comme vous avez certainement pris votre inflammation d'yeux à l'ambulance des Terreaux,[1] veuillez me permettre de ne pas envoyer de note, ni d'accepter d'honoraires, ainsi que je le ferai certainement toujours pour les sœurs de charité.

Croyez-moi, Madame, votre bien obéissant et devoué serviteur, Dr. *Marc Dufour*."

Le fait qu'après 40 ans cette lettre se trouve entre mes mains est la meilleure preuve du prix que la destinataire y avait attaché.

Le second domaine où le Dr. *Dufour* ne s'est pas contenté d'être un habile praticien est celui qui touche à sa qualité de médecin de l'Asile des Aveugles, car, après avoir été le conseiller des malades, il a voulu rester l'ami de ceux auxquels il n'avait pu éviter la cécité. Peiné de l'existence difficile et souvent privée d'affection qui attendait bien des jeunes aveugles une fois leur éducation terminée à l'asile, il institua un fonds spécial destiné à leur venir en aide et qu'il alimenta, soit par les dons parfois magnifiques reçus de ses clients, soit par les honoraires qui lui-même pour telle ou telle raison préférait abandonner. Ce fonds permit l'aménagement de deux maisons nouvelles, l'une destinée à offrir aux jeunes filles aveugles le logement, l'entretien et la facilité de se livrer à des travaux quelque peu rémunérateurs, l'autre ouverte

[1]) Il s'agit de la Chapelle des Terreaux où une ambulance avait été installée pour les soldats français internés en Suisse.



aux ouvriers hommes de l'Atelier des Aveugles et dont l'inauguration vient à peine d'avoir lieu. Aux sommes considérables affectées à ces deux fondations, il ajouta de nombreuses preuves d'intérêt et d'affection pour ses protégés, car rien ne lui paraissait de trop minime importance quand il s'agissait de faire plaisir à autrui.

C'était un homme aux grandes envolées et qui ne pouvait s'arrêter aux détails du chemin, à moins qu'il n'y eût sur sa route une œuvre de compassion à faire. Il avait un tempérament d'apôtre plutôt que de bénédictin. Lorsqu'il voulait indiquer qu'on lui demandait un travail qui n'était pas dans ses goûts, il disait: „C'est comme si vous me demandiez de faire de la dentelle". Ses travaux reflètent bien ce caractère: ce sont moins des conclusions basées sur une longue série de faits que des idées générales inspirées par l'observation d'un fait nouveau et que des expériences ultérieures devaient encore confirmer. Sur plusieurs points cette confirmation n'a pas pu se faire, mais à défaut d'une rigueur absolue, on trouve une telle vie et une telle originalité dans l'exposé que l'intérêt est toujours en éveil: c'est le cas en particulier du récit de la „Guérison d'un Aveugle-né" qui, sans être le premier fait publié dans ce genre, est d'une lecture beaucoup plus attachante que tous ceux qui l'ont précédé. J'en dirai autant des études sur „L'expérience des sens" et la „Physiologie de la cécité" dont certaines conclusions ont été cependant controuvées par les travaux récents. Au reste la plupart des publications du Dr. *Dufour* datent de l'époque où il rédigeait avec le Dr. *de Cérenville* le *„Bulletin médical de la Suisse Romande"* et sont antérieures à son professorat. Il est facile de comprendre que les exigences de son énorme clientèle l'aient empêché dès lors de se livrer à des études quelque peu suivies, mais je regrette beaucoup qu'il n'ait pu arriver à rassembler des notes assez complètes pour laisser des mémoires dans le genre de ceux que *Mooren* a publiés en 1882 sous le titre de „Fünf Lustren ophthalmologischer Wirksamkeit" et qui, sous la plume du professeur *Marc Dufour*, auraient pu être d'un très grand intérêt.

Je crois qu'il y a eu peu de médecins qui aient su montrer autant de tact et de complaisance dans leurs relations avec les confrères. Sur ce point, comme en plusieurs autres, il devait ressembler à son maître *Græfe*. Quand il examinait un malade traité précédemment par un autre médecin, il supposait à priori que ce dernier avait bien fait tout ce qu'il avait fait; si l'évidence l'obligeait à conclure le contraire il savait toujours trouver une excellente excuse pour le collègue malheureux. Combien de fois l'ai-je vu renvoyer un malade infidèle à son médecin! Aussi n'ai-je pu m'empêcher de tenir pour fort maladroite une campagne entreprise contre lui dans un pays étranger où l'on se plaignait de sa concurrence. Mieux valait pour le Dr. *A.* que son opéré vint trouver le Dr. *Dufour* à Lausanne que de passer chez le Dr. *B.* ou le Dr. *C.* dont la bienveillance confraternelle eût été moins certaine, et s'il est arrivé néanmoins que le Dr. *Dufour* se soit trouvé ici ou là dans une situation délicate, ce n'est pas lui qui l'avait provoquée, car, ainsi qu'il le disait lui-même, en citant une parole de son maître *Recordon*, il y a certains malades dont les agissements parviendraient à brouiller entre eux „non seulement des anges, mais encore des archanges."

Sa propension à n'admettre chez toute personne que de bons mobiles était admirable, mais elle lui a tendu quelques pièges. Il semblait ignorer les petits côtés du cœur humain et son esprit était aussi incapable de concevoir un calcul mesquin chez autrui que le plumage du cygne l'est de retenir la souillure des eaux. C'est là un point qu'il importe de connaître, parce que son extrême indulgence pour de non méritants l'a empêché parfois de paraître tout à fait équitable et lui a suscité, je le sais, certaines animosités. J'ai entendu dire que son optimisme était conscient et voulu: il me semble impossible qu'il ait pu l'être avec une pareille constance, car le Dr. *Dufour* se créait à lui-même des difficultés qu'avec une vision plus positive des choses il eût en grande partie évitées. Quand il convoquait trois personnes pour les examiner à la même heure, je crois vraiment qu'il s'imaginait que ce jour-là les heures auraient pour lui plus de 60 minutes! Son désir de ne pas supposer le mal lui a compliqué parfois

le diagnostic d'une affection spécifique ou d'une simulation, et, quand nous travaillions emsemble à l'Encyclopédie française d'Ophthalmologie, il aurait voulu, pour ne pas faire de la peine aux auteurs, ne dire que du bien de tous les travaux que nous analysions: aussi n'est-ce pas à lui qu'ils doivent s'en prendre si quelques-uns des auteurs en question n'ont pas été satisfaits de la critique exercée.

Cette faculté de voir en toutes choses le bon côté n'est point le lot de chacun, et ceux qui ne la possédent pas ne pourraient l'imiter sans porter atteinte à leur propre sincérité. Il y a donc certains points dans le caractère du Dr. *Marc Dufour* que nous pouvons admirer, envier même, mais où nous ne saurions le suivre. Il n'en est pas moins réconfortant de penser qu'un homme qui a vécu près de soixante-dix ans, qui a eu des afflictions, et peut-être aussi des déceptions, a pu déclarer en public, en jetant un coup d'oeil en arrière sur sa vie, qu'il était „enchanté de l'avoir vécue". Cet exemple est à souligner dans notre époque de pessimisme et de réalisme à outrance, et, comme me l'écrivait très justement le rédacteur de cette Revue, nous devons le mettre sons les yeux de la jeune génération.

Dr. J. Gonin.

Travaux du Dr. Marc Dufour.

A. Mémoires originaux.

1865, La constance de la force et les mouvements musculaires. Thèse de Doctorat, Zurich. — 1870, Exquisiter Fall von monoculärer Triplopie. Klin. Monatsbl. für Augenheilk. VIII, p. 46. — 1871, Embolie de l'artère centrale de la rétine. Bulletin de la Société médicale de la Suisse romande. — 1875, Rupture du ligament suspenseur du cristallin et mécanisme de l'accomodation. ibidem. — 1876, Guérison d'un aveugle-né. ibid. — 1879, Affection rétinienne produite par une éclipse de soleil. ibid. — 1880, Sur l'expérience des sens. ibid. — 1881, Sur l'action de l'iridectomie dans l'hydrophthalmus congenitus. Festschrift für Horner. Wiesbaden. — Sur la transplantation conjonctivale. Revue médicale de la Suisse romande, I. p. 607. — 1885, De l'aimant dans la thérapeutique oculaire. ibid. V. No. 7 et 9. — 1888, Sur la vision rouge ou l'érythropsie, ibid. VIII. Nr. 4. — 1889, Sur la vision nulle dans l'hémianopsie, ibid. IX. p. 445. — 1890, Des cataractes secondaires au point de vue opératoire. Rapport à la Société française d'opht. VIII. — 1892, La cécité totale pour les couleurs. Recueil inaugural de l'Université de Lausanne. — 1894, Étude physiologique sur la cécité. Jubilé cinquantenaire de l'Asile des Aveugles. — Sur la variation des causes de cécité. ibidem. — 1900, Sur le traitement des complications oculaires de la variole. Revue méd. de la Suisse rom. No. 12.

B. Encyclopédie française d'ophtalmologie.

1906—1908. Maladies de la rétine et Maladies du nerf optique (en collaboration avec son assistant.)

C. Communications à des Sociétés ou Congrès

(plusieurs de ces communications n'ont été publiées que sous forme de résumé).

A la Société vaudoise de médecine: 1888, Extraction de deux cysticerques du même oeil. — Le secret médical — En outre, nombreuses présentations de malades dans les séances cliniques.

A l'association française pour l'avancement des sciences: 1893, Les Injections sous-conjonctivales de sublimé. Besançon.

A la Société française d'ophthalmologie: 1884, Sur le champ visuel des hémiopiques, II. p. 50. — 1886, De la cataracte hémorragique, IV, p. 76. — 1888, Sur l'étiologie et le traitement de la sclérite, IV, p. 139. — 1892, Sur la perception des couleurs, X, p. 269. — 1897, Sur l'ulcère rongeant de la cornée, XV. — 1898, Opération de la cataracte par lambeau inférieur. XVI, p. 344. — 1907, Sur les hypertonies passagères, XXIV, p. 240.

A la Société ophthalmologique du Royaume-Uni: 1909, Les iridectomies difficiles. — La cécité de Milton.

Dans les congrès internationaux: 1894, Sur la cécité totale pour les couleurs. XIe congrès médical à Rome. VI., p. 16. — On retro-choroidal hæmorrage after ocular operations. VIIIe congrès d'ophthalm. Edinburgh, p. 92. — 1897, La diplopie monoculaire dans la paralysie de l'accomodation. XIIe Congrès méd. Moscou.

D. Ecrits de vulgarisation sur l'hygiène.

1883, Sur la protection contre le choléra. (Traduction de la brochure du Dr. *Sonderegger*.) — Avis aux mères qui ne veulent pas que leurs enfants deviennent aveugles.

E. Discours.

1890, Inauguration de la Faculté de médecine. — 1891, Leçon d'ouverture du cours d'ophthalmologie pratique. — 1904, Discours d'ouverture du Xe Congrès international d'ophthalmologie.



F. Biographies.

1887, Dr. *Horner.* — 1888, Dr. *Ch. de Montet.* — 1890, Dr. *Recordon.* — 1892, Dr. *Ph. de la Harpe.* — 1895, Dr. *Rouge.* — 1909, Dr. *E. Muret*

Referate.

A. Zeitschriften.

Zur Gliom- und Rosettenfrage.

Von *E. Wehrli.*

Wehrli's Arbeiten zur Gliomfrage (Corr.-Blatt 35, Arch. für Ophthalm. 60, 71) zeigen so recht eindringlich, welch umfassende Kenntnisse der Spezialarzt besitzt, der sich an den Fortschritten der Wissenschaft beteiligt. Auch der praktische Arzt liest diese Abhandlungen oder die bezüglichen Referate mit Interesse, weil darin alle möglichen Themata der Pathologie zur Sprache kommen.

Das Netzhautgliom ist zwar eine sehr seltene Erkrankung, aber die Eigentümlichkeit, dass dieselbe nur in den allerersten Lebensjahren auftritt, stempelt die Pathogenese zu einem Problem, das als Kern zugleich die Prophylaxe in sich birgt. Nach dem Titel der hier vorliegenden Arbeit möchte man glauben, dass es sich mehr nur um die Ergebnisse mikroskopischer Untersuchungen handelt. Allein, da dieselben indessen von namhaften Forschern wie *Krückmann* und *Ogava* bestätigt werden, wendet sich der Autor vor allem an die Gegenpartei, welche durch *Seefelder* gestützt ist (vgl. Referat über die Arbeit von *Seefelder*, Arch. für Ophthalm. 69). *Seefelder* bekämpft mit aller Energie die Ansicht von *Wehrli*, dass die Pathogenese des Glioms mit Retinalblutungen intra partum zusammenhänge, zumal mit dem Hinweis, dass erfahrungsgemäss Retinalblutungen, auch grösserer Ausdehnung, der Restitutio ad integrum fähig sind.

Wir übergehen die sehr scharfe Kritik *Wehrli*'s, die sich auf das wenig beweiskräftige Material *Seefelder*'s bezieht, und erwähnen hier nur, dass der Autor auf Grund seiner Ueberlegungen zu einer vollständigen Ablehnung der *Seefelder*'schen „Urformen der Gliome" gelangt. Dagegen verlohnt es sich wohl, etwas näher auf die einzelnen Punkte einzugehen, mit welchen der Autor seine Entdeckung von der ätiologischen Beziehung der Retinalblutungen zum Netzhautgliom begründet und verteidigt.

Zunächst hebt der Autor hervor, dass es verschiedene Formen von Blutungen in der Macula der Netzhaut gibt, die bezüglich der Regenerationsfähigkeit keineswegs gleichartig sind. Bei den Blutungen der Erwachsenen handelt es sich meist um Blutungen per diapedesin, die sich dann mit Vorliebe präretinal lokalisieren, während die Geburtsblutungen wohl ausnahmslos per rhexin entstehen und das zarte und noch nicht völlig differenzierte Netzhautgewebe der Neugebornen verhältnismässig sehr schwer lädieren. Auch sonst dürfen die Beobachtungen bei Netzhautblutungen Erwachsener nicht zum Vergleich herangezogen werden, weil es meist schon anderweitig degenerierte Augen sind (absolutes Glaukom), die daraufhin untersucht wurden. Es leuchtet ein, dass hier die Netzhautelemente überhaupt keiner normalen Regeneration mehr fähig sind. Ganz anders verhält sich die Sache dagegen bei den Geburtsblutungen. Dieselben entstehen in einem jungen und sehr regenerationsfähigen Gewebe, so dass hier mit aller Sicherheit Zeichen von reparativer Wucherung (Gliarosetten), wenn auch vielleicht nur in kleinstem Masstab, gefunden werden müssen.

Wehrli beruft sich zum Schluss auch auf den interessanten Fall, welchen *Krückmann* veröffentlicht hat (Arch. für Ophthalm. 60). Bei einem jungen Myopen gelangt eine Netzhautblutung intra vitam zur Beobachtung, später bei der mikroskopischen Untersuchung finden sich gerade an der Stelle der Blutung gewucherte Gliazellen. Bei den engen und engsten Beziehungen, die zwischen den Netzhautgefässen und dem Gliagewebe bestehen, werden notwendigerweise bei einer Blutung auch die Gliahüllen

der Gefässe lädiert und späterhin zur regenerativen Zellteilung angeregt. Finden sich schliesslich hier Zellen, die den Keim zur Malignität in sich tragen, so genügt wohl die Blutung an sich als Anstoss zur Tumorbildung.

(Arch. für Ophthalm. Bd. 71, Heft 3, S. 504, 1909.) *Dutoit*-Burgdorf.

B. Bücher.

Die menschlichen Genussmittel.

Von Dr. *C. Hartwich*, Professor am Polytechnikum in Zürich. Leipzig 1910. H. Tauchnitz. Erscheint in 14 Lieferungen à Fr. 2. 70.

Seit *v. Bibra*'s klassischem Werk „die narkotischen Genussmittel und der Mensch", welches im Jahre 1855 erschienen ist, ist dieser Gegenstand in umfassender Weise nicht mehr bearbeitet worden. Die letzten Jahrzehnte haben aber ein umfangreiches Material sowohl in ethnographischer, wie in kulturhistorischer, botanischer und toxikologischer Hinsicht zutage gefördert, welches jedoch nur dem Spezialisten und zwar mit grossem Zeitverlust, zugänglich war. Es ist daher sehr zu begrüssen, dass *Hartwich*, der durch seine frühern Arbeiten über das Opium sich auf diesem Gebiete eine besondere Kompetenz erworben hat, es unternahm, die ganze Frage der Genussmittel einer umfassenden Bearbeitung zu unterziehen. Das Werk soll in ca. 14 Lieferungen zu je 2 Mk. erscheinen und es sollen darin behandelt werden: der Tabak und andere gerauchte Genussmittel — Opium — Hanf (Haschisch) — Parica, Niopo, Cohobba — Peyotl — Fliegenschwamm — Kaffee und seine Surrogate — Kakao — Kolanuss — Guarana — Tee — Morte, Cassine — Kath — Kawa-Kawa — Betel — die als Genussmittel benutzte Solanaceen (ausser Tabak) — die alkoholischen Getränke — Soma — Haoma — wenig bekannte Genussmittel.

Bisher sind die fünf ersten Lieferungen erschienen. Darin werden behandelt Tabak, Opium, Haschisch, Parica, Niopo, Cohobba, Peyotl und in der fünften Lieferung beginnt die Besprechung des Kaffees. Dabei gibt uns der Verfasser die Geschichte des Genussmittels, seine Verbreitung unter den verschiedenen Völkern, die denselben spezifischen Genussitten, sowie die Bedeutung des Genussmittels in wirtschaftlicher, sozialer und hygienischer Beziehung. Das Werk interessiert somit nicht nur den Pharmazeuten und den Toxikologen, sondern den Ethnographen und alle diejenigen, welche sich für soziale Fragen und Volksgesundheit interessieren.

Das Buch liest sich dank der anregenden Darstellung ohne Mühe und mit Genuss und ist eine empfehlenswerte Abendlektüre für den von der Tagesarbeit müden Praktiker. Zahlreiche Illustrationen erhöhen das Interesse der Lektüre. *Jaquet*.

Wochenbericht.

Ausland.

— 73 Jahre alt starb am 20. August Prof. Dr. **H. Schwartze**, Direktor der Universitätsklinik in Halle a/S. Er ist bekannt als Begründer der neuern operativen Richtung in der Ohrenheilkunde, als ausserordentlich einflussreicher Schriftsteller auf seinem Gebiete und als Ohrenarzt von Weltruf.

— **III. österreichische ärztliche Studienreise 1910.** Das Zustandekommen der Fahrt erscheint auf Grund genügender Meldungen zur Teilnahme gesichert. Dieselbe wird mit der Luxusyacht „Thalia" des österreichischen Lloyd am 5. November 1910 in Genua angetreten und berührt nachfolgende Orte: Palmas auf den Balearen, Barcelona mit einem Ausfluge zum Kloster Mont-Serrat, Alicante, Madrid mit Aranjuez und Toledo, Granada, Cordoba, Sevilla, Cadix, Tanger in Marokko, Gibraltar mit einem Ausfluge nach Algeciras, Algier, Philippeville mit Besuch von Constantine und den Oasen von Biskra, Tunis-Carthago, Messina mit einem Ausfluge nach Taormina, Cattaro mit einem Besuche Cettinjes, Pola und endet am 5. Dezember 1910 in Triest.

Gesamtkosten der Seefahrt wie aller Landexkursionen bei durchaus erstklassiger Durchführung incl. Verköstigung, Bequartierung, Bahnfahrten, Entrées, Trinkgeldern etc. je nach Kabinenwahl ab 1000 Kronen pro Person. Meldungen auf die noch verfügbaren, wie durch Verhinderung frei werdenden Plätze sind noch bis 15. Oktober 1910 zulässig. Alle Zuschriften sind an den Geschäftsführer, Dr. med. *Hugo Stark* in Karlsbad, Sprudelstrasse, Haus „Amerikaner", zu richten.

— Den **Aerzten in Deutschland** ist in ihrem Kampf um die freie Arztwahl in unerwarteter Weise Unterstützung zuteil geworden, von der bisher fast nur Widerstand ausging, nämlich von den Vertretern einer grossen Ortskrankenkasse. Die Vertreter der Kassen in Köln hatten behauptet, die freie Arztwahl sei gegen die Interessen der Kassenmitglieder und ihre Durchführung sei auf die Dauer nur auf Kosten der Mitglieder möglich. Demgegenüber erklären die Vertreter der Leipziger Kasse, die 180 000 Mitglieder zählt, die vertragliche freie Arztwahl, der als Correlat eine sachgemässe Kontrolle der einzelnen behandelnden Aerzte gegenüber stehe, könne sehr wohl mit den Finanzinteressen der Kassen in Einklang gebracht werden. — Diese Aeusserung ist um so bedeutungsvoller, als die Ortskrankenkasse Leipzig früher mit den Aerzten in heftiger Fehde lag und ihr die freie Arztwahl von der Regierung aufgezwungen wurde. Ihre Vertreter sind aber jetzt so loyal, anzuerkennen, dass, seit mit den Aerzten auf dem Boden der freien Arztwahl ein gutes Einvernehmen gefunden wurde, die Kasse ihren Mitgliedern bei geringen Beiträgen Leistungen bieten könne, wie keine Ortskrankenkasse Deutschlands. (Münchn. med. W. 32 1910.)

— **Ein Flugblatt für Wöchnerinnen** von *Reich* (Klinik Prof. *Ehrendörfer*, Innsbruck). Aus den meisten Kliniken müssen die Frauen 10—14 Tage nach der Geburt nach Hause entlassen werden. Infolge unzweckmässigen Verhaltens erkranken dann manche nach ihrer Heimkehr. Um dieses zu verhüten, wird ihnen in der Innsbrucker Klinik ein Tag vor ihrer Entlassung ein Merkblatt übergeben mit der Aufforderung, es aufmerksam zu lesen und zu befolgen; der Inhalt des Blattes ist folgender: 1. Das Wochenbett dauert vier bis sechs Wochen, nicht bloss die zehn bis zwölf Tage, welche jede Wöchnerin nach der Geburt in der Anstalt bleibt. 2. In der Zeit dieser ersten vier bis sechs Wochen nach der Geburt ist jede Wöchnerin für Erkältungen, Blutungen, Verlagerungen der Gebärmutter, aber auch für schwere lebensgefährliche Erkrankungen besonders empfänglich. 3. Es ist daher für jede Wöchnerin notwendig, dass sie sich auch nach dem Verlassen der Anstalt noch schont, sich nicht erkältet, sich nicht anstrengt, sei es im Haushalt oder durch andere Arbeit. 4. Unbedingt notwendig ist ferner, dass jede Wöchnerin in dieser Zeit hinsichtlich der Geschlechtsteile sich der grössten Reinlichkeit befleissigt; der Geschlechtsverkehr in den ersten vier bis fünf Wochen nach der Geburt kann von den schwersten Folgen begleitet sein. 5. Sobald eine Wöchnerin sich krank fühlt, ein Gefühl innerer Kälte, Frösteln oder gar Schüttelfrost bekommt, oder aber Abgang von reinem Blut, Schmerzen im Bauche oder dergleichen, so darf sie nicht säumen, sich an einen Arzt zu wenden. Bei Vernachlässigung kommt Hilfe oft zu spät. 6. Es wäre wünschenswert, dass jede Wöchnerin in den ersten Monaten nach der Geburt eine Bauchbinde trage, um den Bauch zu stützen und ihn vor rascher Abkühlung zu schützen. Eine solche Bauchbinde kann sich jede Frau leicht selber machen. — In einem zweiten Teil des Merkblattes werden die Frauen zum Selbststillen aufgefordert und dann einige wichtige Grundsätze der künstlichen Ernährung und der Kinderpflege aufgeführt. (Centralbl. für Gyn. 31 1910.)

— **Füllen von Eisbeuteln.** *Freudenberg* empfiehlt zum Füllen von Eisbeuteln eine Mischung von zerkleinertem Eis mit Hanfmehl; die Masse soll einen elastischen, steifen Brei darstellen. Im Notfall kann auch Leinmehl genommen werden. Vor dem reinen Eis hat dieser Brei die Vorteile gleichmässigerer Kältewirkung und gleichmässigeren Druckes; ferner liegen die Eisbeutel besser an und das kleingehackte Eis schmilzt langsamer. (Centralbl. f. die ges. Therapie, Juni 1910.)

Schweighauserische Buchdruckerei. — B. Schwabe & Co., Verlagsbuchhandlung in Basel.



CORRESPONDENZ-BLATT

Benno Schwabe & Co.,
Verlag in Basel.

Alleinige
Inseratenannahme
durch
Rudolf Mosse.

für

Schweizer Aerzte.

Herausgegeben von

Prof. Dr. A. Jaquet und **Dr. P. VonderMühll**

in Basel.

Erscheint am
1., 10. und 20. jedes Monats.

Preis des Jahrgangs:
Fr. 14.— für die Schweiz,
Fr. 18.— für das Ausland.
Alle Postbureaux nehmen
Bestellungen entgegen.

N° 28. XL. Jahrg. 1910. 1. Oktober.

Original-Arbeiten.

Das Vioform in der chirurgischen Praxis.

Von Prof. Dr. **E. Tavel**, Bern.

Veranlassung zu dieser Arbeit hat die Mitteilung von *Thellung* (Correspondenz-Blatt für Schweizer Aerzte Bd. 1908 S. 490) gegeben.

Ich erinnere kurz an den von *Thellung* in der Abteilung von *Stierlin* in Winterthur beobachteten Fall, der als Vioformintoxikation aufgefasst wurde.

Das acht Jahre alte Mädchen war immer schwächlich, sonst gesund. Am 16. Oktober 1907 erkrankte das Kind, nachdem es früher schon ähnliche Anfälle gehabt hatte, mit Bauchschmerzen in der rechten Unterbauchgegend und Erbrechen. Am 18. Oktober Tumor in der Ileocœcalgegend, Puls 120. Am 19. Oktober 38,3 Puls 144, Bauchdeckenspannung, Windverhaltung, Brechreiz und stärkere Leibschmerzen. Am 20. Oktober Puls zwischen 124 und 130, stärkere Schmerzen.

Diagnose: Appendicitis perforativa, Verdacht auf progrediente Peritonitis.

Operation in Chloroformnarkose. Schrägschnitt oberhalb des rechten Ligamentum Pouparti. Man kommt auf einen kurzgestielten intraligamentösen vom rechten Ovarium ausgehenden Tumor. Der Uterus zeigt eine spiralige Drehung um ca. 360°. Die Stieldrehung wird mit Leichtigkeit gehoben und der Tumor aus dem rechten Ligamentum latum stumpf ausgeschält. Der Defekt im Ligamentum latum wird durch Naht geschlossen und der Uterus ins kleine Becken reponiert. Der Processus vermiformis zeigt eine injizierte Serosa; man fühlt zwei Kotsteine durch, und er wird deshalb entfernt. „Es wird hierauf ein Streifen

2½ prozentige Vioformgaze von ca. 100/25 cm in die rechte Beckenhälfte eingelegt und zum untern Wundwinkel herausgeleitet, der übrige Teil der Wunde etagenweise geschlossen.

Der ausgeschälte Tumor besteht aus einer gut wallnussgrossen Cyste mit blutig-serösem Inhalt, mikroskopisch hochgradige blutige Infarcierung der Gewebe, die beinahe keine Struktur mehr erkennen lässt.

21. Oktober morgens: P. hat in der Nacht zweimal erbrochen, Abdomen flach und weich, leichter Sklera-Ikterus, Temperatur 37,7, Puls über 120, Tinctura Strophanti dreimal acht Tropfen.

Am 22. Oktober ist das Kind merkwürdig aufgeregt und bös, etwas desorientiert, Puls gut, 120, erbricht seit der Nacht häufig, Kochsalzinfusionen und Klysma.

Am 23. Oktober Temperatur normal, Puls ca. 120, kleiner, Abdomen vollkommen flach, weich, reichlich Flatus und Stuhl, erbricht beständig in kurzen Zwischenräumen genossenen Tee und Galle, ist vollständig desorientiert, unruhiger und aufgeregter.

Da man an Vioformvergiftung denkt, vormittags Verbandwechsel, Wunde reaktionslos, Entfernung des Tampons. „Hinter ihm entleert sich ca. ein Esslöffel geruchlosen gelben Eiters.“ Kautschukdrain, Urin saturiert, eiweissfrei, kein Jod nachweisbar, hat in der Nacht noch furchtbar getobt und kleinen unregelmässigen Puls gehabt, hat aber seit der Entfernung der Vioformgaze nur noch einmal erbrochen, ist noch sehr aufgeregt und böse, aber schwächer, sieht sehr abgemagert und ausgetrocknet aus, trotzdem es ziemlich viel Milch getrunken und behalten hat, Puls klein 116.

Mittags verfällt das Kind in einen ruhigen vierstündigen Schlaf und erwacht aus demselben vollständig klar, ruhig und freundlich, weiterer Verlauf günstig.

Thellung schliesst, aus dem 1. frequenten kleinen Puls bei wenig erhöhter Temperatur, 2. aus der Alteration der Psyche, 3. aus dem häufigen Erbrechen, und 4. aus dem ziemlich plötzlichen Verschwinden der Erscheinungen, dass es sich um eine schwere Intoxikation gehandelt hat.

Eine infektiöse Peritonitis ist wegen des Verhaltens des Abdomens, das weich und nicht druckempfindlich war, ausgeschlossen.

Thellung gibt an, dass er in der Literatur keinen Fall von allgemeiner Vergiftung durch Vioform finden konnte. Er gibt zu, dass das Vioform (Jodchlor-Oxychinolin) weniger Jod als das Jodoform enthalte, und dass es weniger leicht zersetzlich und resorbierbar sei; dennoch müsse man sich vergegenwärtigen, dass es ebenso wie das Jodoform durch Zersetzung (und Abspaltung von Jod) antiseptisch wirkt.

Er erinnert an meine Tierexperimente, dann ferner an diejenigen von *Blake*, der eine höhere Giftigkeit des Vioforms fand, dasselbe jedoch in Emulsionen und Glycerin oder Olivenöl einspritzte. Es fand sich regelmässige Albuminurie, nur in wenigen Fällen enthielt der Urin etwas Jod. Er erinnert ferner an meine Angaben, dass hie und da bei ausgedehnter Anwendung von Vioform, Temperaturerhöhung und Pulsfrequenz entstehe, jedoch keine Intoxikationssymptome.



Blake fand unter zehn Fällen, bei denen er nach Vioformanwendung den Urin untersuchte, dreimal eine Spur Jod, allerdings keinerlei Vergiftungssymptome.

Nach meiner Meinung ist der Schluss von *Thellung*, dass es sich in diesem Fall um eine Vioformintoxikation handelt, etwas gewagt.

Charakteristisch ist, nachdem was ich gesehen habe, für Vioformwirkung gerade die Temperaturerhöhung mit der Pulsfrequenz, während hier nur eine mässige Temperaturerhöhung mit sehr starker Pulsfrequenz charakteristisch ist. Wir sehen die gleichen Erscheinungen schon vor der Operation infolge einer Intoxikation durch Resorption, aus den Organen, die durch die Stieldrehung geschädigt waren. Dass eine allgemeine Peritonitis nicht vorhanden war, ist sicher; dagegen ist aus dem Vorhandensein von Eiter hinter dem Tampon ebenso sicher anzunehmen, dass da ein Entzündungsherd vorhanden war, und dass ein Esslöffel Eiter in einem Operationsgebiet der Bauchhöhle nicht ganz gleichgültig sein kann, liegt auf der Hand. Es ist natürlich nicht mit Sicherheit zu behaupten, dass nur der Eiter an den Erscheinungen schuld ist; aber unter allen Umständen hat in diesem Fall diese Eiterverhaltung die Hauptrolle gespielt und das Vioform jedenfalls nur eine Nebenrolle, und hätte wohl zu keinen Intoxikationserscheinungen geführt, wenn die tamponierte Stelle aseptisch geblieben wäre. In mehreren Fällen, wo schwerere Erscheinungen auch bei tamponierten Bauchhöhlenwunden sich einstellten, habe ich immer in erster Linie an die Vioformtamponade gedacht; aber es hat sich immer gezeigt, dass noch etwas anderes im Hintergrund stand.

Der Mangel an Eiweiss und an Jod im Urin spricht auch ganz entschieden gegen eine Vioformintoxikation.

Was nun im übrigen die Vioformtamponade der Bauchhöhle betrifft, so führe ich sie überhaupt nie, wenigstens, wenn es sich um eine grössere Tamponade handelt, nur mit antiseptischer Gaze aus, sondern es wird nur eine ein- oder zweischichtige Lage antiseptische Gaze genommen, in welcher sterile Gaze oder in Thymollösung ausgedrückte Gaze eingelegt wird.

Ferner sollte es in allen den Fällen, wo eine etwas tiefe Tamponade ausgeführt wird, als Regel gelten, dass neben dem Tampon noch ein Drain, am besten aus Glas, eingelegt wird. Nur so kann man sicher sein, dass man nicht die Gefahr einer Retention hinter dem Tampon läuft.

Obgleich ich also die Ueberzeugung hatte, dass es sich in diesem Fall nicht um eine Vioformintoxikation handelte, habe ich es für zweckmässig und wichtig gehalten, mich über die Erfahrungen zu erkundigen, die die Fachkollegen mit dem Vioform gemacht haben, und habe zu diesem Zweck durch die liebenswürdige Vermittlung der Gesellschaft für chemische Industrie in Basel eine Umfrage an alle schweizerischen Aerzte veranstaltet.

Der zugesandte Fragebogen lautet:

Frage I: In welcher Form wenden Sie das Vioform an?
als Streupulver,
als Brei,
als Aufschwemmung,
in Lösung eventuell in welcher,



als imprägnierte Gaze:

a) selbst präpariert,

b) durch eine Fabrik und womöglich welche hergestellt,

c) wie viel prozentig.

Frage II: Welche Hauptwirkung auf die Wunde haben Sie beobachtet?

Haben Sie Reizzustände beobachtet?

Benützen Sie die sekretionsbeschränkende (austrocknende) Wirkung des Vioforms?

Wirkt Vioform blutstillend?

Wie macht sich die Granulationsbildung im allgemeinen.

Ist der Erfolg mit hoch oder niedrig prozentiger Gaze besser?

Wird die nachträgliche Verklebung einer Wunde durch eine provisorische kurzdauernde (1—3 Tage) Vioformgazetamponade verhindert?

Betrachten Sie Vioformgaze als ein gutes Schutzmittel gegen Infektion von aussen?

Verhindert Vioform-Pulver oder Gaze die weitere Eiterung einer schon infizierten Wunde?

Bleibt die Tamponade einer Wundfläche, die nicht aseptisch ist (Vagina, Uterus, Nase etc.) inodor?

Frage III: Welche Wirkung auf tuberkulöse Prozesse haben Sie beobachtet?

a) bei tuberkulösen Wunden (mit Brei, mit Gaze) behandelt?

b) bei tuberkulösen geschlossenen Herden mit Injektion behandelt?

Frage IV: Welche Wirkung auf das Allgemeinbefinden hat das Vioform infolge Resorption von einer Wunde aus?

Einfluss auf die Herzaktion.

Einfluss auf die Temperatur.

Einfluss auf das Centralnervensystem:

a) Delirien,

b) Schlaflosigkeit.

Einfluss auf die Nierentätigkeit = Eiweiss.

Einfluss auf die Darmfunktion = Diarrhœ.

Es sind 240 Antworten eingelaufen, und ich fühle mich veranlasst, allen denjenigen Kollegen, die es mir auf diese Weise ermöglicht haben, eine gut begründete Anschauung über die Meinung, die in den ärztlichen Kreisen bezüglich der Wirkung des Vioform herrscht, zu gewinnen, herzlich zu danken.

Frage I: In welcher Form wenden Sie das Vioform an?

Als Streupulver wird es von 128 Aerzten angewendet,

Als Brei dagegen nur von 18. Zur Bereitung von Vioformbrei kann man reines Wasser oder z. B. Sublimat nicht verwenden. Das Vioform bleibt trocken und das Wasser haftet nicht an demselben, während mit Lysol- und Carbollösungen, auch schwache, wie z. B. 2 %, das Vioform sich sehr gut



zu Brei verrühren lässt. Da wo man wünscht, dass der Brei schnell eintrocknet, ist es am zweckmässigsten, Alkohol zu verwenden.

Nur wenige Aerzte (9) brauchen das Vioform als *Salbe*.

Auch als *Aufschwemmung* wird es nur von 6 Aerzten gebraucht. Zur Bereitung einer Aufschwemmung wird ½ g Vioform am Vorabend der Operation mit 5 ccm 1 % Lysol zu einem dünnen gleichmässigen Brei verrührt und bis zum nächsten Tage stehen gelassen. Die Vioformaufschwemmung ist so sicher steril. Die überschüssige Lysollösung wird abgegossen und der zurückbleibende Brei mit 1 Liter Salzsodalösung (7,5 ‰ und 2,5 ‰) oder physiologischer Salzlösung gut vermischt.

Auch in *Lösung* wird es nur von 4 Aerzten angewendet.

Als *imprägnierte Gaze* kommt es enorm viel in Gebrauch und unter den 240 Aerzten wird es von 185 als solche angewendet.

Nur wenige (7) bereiten die Gaze selber, und ich möchte hierbei bemerken, dass ich gerade einen sehr grossen Vorteil darin sehe, dass sie in einer chirurgischen Abteilung, wo ein intensiver Betrieb ist, daselbst hergestellt wird.

Sowohl in meiner Abteilung in der Insel, wie im Diakonissenhaus Salem geschieht dies in folgender Weise:

100 g Vioform werden verrührt in einem Liter bis 1200 cm^3 einer einprozentigen Lysollösung, dann wird die sterile, in einprozentiger Lysollösung ausgerungene Gaze in diesen Brei eingetaucht, gut durchtränkt (durchgeknetet) und dann in Gläsern 12 Stunden in dieser Aufschwemmung stehen gelassen. Nachher wird die Gaze nach nochmaligem gründlichem Auskneten und Auswringen zusammengelegt, zurechtgeschnitten und feucht in sterilen Behältern im Dunkeln aufbewahrt. Man muss ungefähr ein Packet von 100 g Vioform auf 10 m Gaze rechnen.

23	Aerzte	beziehen	die	Gaze	von	Hausmann & Co.
101	„	„	„	„	„	Schaffhausen,
11	„	„	„	„	„	Müller, Bern, und
20	„	„	„	„	„	Russenberger.

Als	2½	%	Gaze	wird	sie	von	3	Aerzten gebraucht,
„	5	„	„	„	„	„	90	„ „
„	10	„	„	„	„	„	116	„ „
„	20	„	„	„	„	„	7	„ „

Wenn ich die eigene Herstellung der Gaze empfehle, so ist es hauptsächlich, weil man bei einem gut geschulten Personal ganz sicher sein kann, dass sie steril ist, und ferner, weil der fabrikmässig bereiteten Gaze immer der Nachteil anhaftet, dass sie zu trocken ist und stäubt.

Frage II: *Welche Hauptwirkung auf die Wunde haben Sie beobachtet?*

Ueber diese allgemeine Frage haben sich 146 Aerzte ausgesprochen.

76 finden eine austrocknende Wirkung,

11 schreiben, dass die Wunden sich rasch reinigen,

29 sagen, dass die Vioformgaze granulationsbefördernd wirke,



15 sehen eine rasche Wundheilung,
1 hebt die schmerzlindernde Wirkung hervor,
1 führt die reizlose Wirkung an,
18 finden das Mittel sekretionsbeschränkend, oder vermindernd,
20 heben die desinfizierende Wirkung hervor,

1 bemerkt, dass kein Ekzem auch bei Wochen und Monate langer Verwendung eintritt,

1 Arzt sagt, dass das Vioform die Granulation gut anregt, dass es aber in dieser Beziehung hinter dem Jodoform steht.

Zu der weiteren Frage: „Haben Sie Reizzustände beobachtet?" sprechen sich 33 Aerzte aus.

Die meisten heben hervor, dass das Vioform kein Ekzem verursacht.

1 Arzt sagt, dass er nur 1 Ekzem in fraglichen Fällen gesehen hat, wo die Reizung auf Infektionskeime zurückgeführt werden kann.

1 Arzt beobachtete einmal ein leichtes Ekzem.

1 anderer sah einmal eine Art Ekzem wie beim Jodoform, aber ist nicht ganz sicher, ob es vom Vioform herkommt.

Nur vereinzelte Aerzte haben Blasenbildung oder Ekzeme unter dem Vioformverband beobachtet.

1 teilt mit, dass es seltener als bei Jodoformanwendung, aber häufiger als unter der frühern Xeroformbehandlung vorkommt.

1 anderer Arzt soll es einige Male bei Kindern beobachtet haben.

Zur Frage: „Benützen Sie die sekretionsbeschränkende (austrocknende) Wirkung des Vioform?" haben sich nur mit

Ja 156 Aerzte ausgesprochen.

1 Arzt setzt zu „in erster Linie".

2 andere „bei eiternden Wunden".

Nur ein Spitalarzt antwortet mit: „Nein, die Vioformgaze saugt ebenso wenig auf, als andere imprägnierte Gazen und wirkt deshalb nicht austrocknend."

1 weiterer Arzt antwortet: „Eine wirklich austrocknende Wirkung habe ich noch kaum beobachtet und halte Jodoform entschieden für besser. Ich habe Vioform bloss angewendet, um den lästigen Jodoformekzemen zu entgehen, wende aber Jodoform immer noch an."

1 Arzt sagt: „Ich benütze die Gaze nur bei Wunden, die p. p. Heilung erwarten lassen; bei sezernierenden Wunden eignet sich dieselbe schlecht, da sie die Sekrete gar nicht aufsaugt; das ist ein grosser Nachteil, liegt aber wahrscheinlich mehr an der Art der Imprägnation als am Vioform. Diesbezügliche Abhilfe wäre sehr erwünscht."

Diese Antwort betreffend kann ich auch mitteilen, dass in der Tat die trockene Vioformgaze schlecht aufsaugt, und dass ich auch deswegen die feuchte Präparation, die ich empfehle, für viel zweckmässiger halte.

1 Arzt wendet diese sekretionsbeschränkende Wirkung hauptsächlich bei septischen Wunden, bei gutartigen, Xeroform oder Dermatol an.



13 brauchen das Vioform bei Decubitus, bei Ulcera cruris, bei Brand- und andern eiternden Wunden.

1 Arzt sagt: „Das Vioform darf nicht in zu dicker Schicht aufgetragen werden, da sonst oft Sekretionsstauungen eintreten" und ich möchte ihm beistimmen.

„Wirkt Vioform blutstillend?" Wir wissen, dass eine ganze Anzahl von Pulvern wie z. B. Bismuth, sehr energisch blutstillend wirkt. Ich habe zwar das vom Vioform nicht besonders beobachtet Es ist mir aber von einigen Fachkollegen angegeben worden, und ich wollte mich gerne über diese Frage orientieren.

Es haben sich über dieselbe 100 Aerzte geäussert.

41 haben mit „Ja" geantwortet,

42 haben diese Wirkung nur in geringem Masse gesehen.

Andere sagen, dass das Pulver an sich nicht wirkt, dass dagegen die Gaze wohl, also als Gaze wirksam ist.

Noch andere sagen „mehr, andere wieder weniger als Jodoform", so dass man im Ganzen schliessen kann, dass jedenfalls die blutstillende Wirkung nicht eine sehr auffällige ist.

Viel wichtiger ist die Frage: „Wie macht sich die Granulationsbildung im allgemeinen?"

Auf diese Frage haben 210 Aerzte geantwortet.

22 antworten mit „sehr gut".

100 bezeichnen die Wirkung als „gut oder normal".

17 sagen „rasch und ziemlich rasch".

4 finden „langsam oder beschränkend" und nur

1 Arzt findet die Wirkung schlecht.

Ich für meinen Teil habe im allgemeinen unter der Vioformgaze eine sehr gute Granulationsbildung gesehen und konnte in dieser Beziehung gegenüber dem Jodoform nur eine günstigere Wirkung konstatieren.

Ueber die Frage: Ist der Erfolg mit hoch oder niedrig prozentiger Gaze besser?" sind 58 Antworten eingegangen.

27 Aerzte ziehen die hoch prozentige Gaze vor,

31 Aerzte ziehen die niedrig prozentige Gaze vor.

Man sieht aus diesen Zahlen, dass die Ansichten sehr geteilt sind, da fast ebenso viele die hoch, als die niedrig prozentige Gaze vorziehen.

„Wird die nachträgliche Verklebung einer Wunde durch eine provisorische kurzdauernde (1—3 Tage) Vioformgazetamponade verhindert?"

Ich habe diese Frage gestellt, weil ich bemerkt habe, dass, wenn eine Vioformgazetamponade sehr lang in einer Wunde liegt, nicht immer eine sofortige Verklebung nach Herausnahme des Tampons eintritt.

Es haben sich über diese Frage nur 24 Aerzte geäussert.

8 Aerzte antworten mit einem „Ja".



1 Arzt sagt, „dass sich das Vioform wie jede andere antiseptische Gaze verhält.“

1 anderer „wie jede andere Tamponade“ und noch andere schreiben diese Wirkung dem Austrocknen der Wundränder zu.

Nach meiner Erfahrung verhindert die Vioformgazetamponade eine sofortige Verklebung nach Herausnahme des Tampons nicht, wenn der Tampon nur etwa zwei Tage geblieben ist. Bleibt er aber wesentlich länger, so findet manchmal während einigen Tagen ein seröser oder blutig-seröser Ausfluss statt, der allerdings sehr bald aufhört, wenn die Wunde nicht infiziert war.

Die Frage: „*Betrachten Sie Vioformgaze als ein gutes Schutzmittel gegen Infektion von aussen?*“ haben 204 Aerzte beantwortet und zwar *alle in bejahendem Sinne.*

1 Arzt bemerkt: „Immerhin betrachte ich die mechanische Reinigung als die Hauptsache.“

1 anderer sagt: „Speziell, wenn man die äusserste Bindetour mit Collodium undurchdringlich macht.“

1 weiterer findet, „dass es ein sehr gutes Schutzmittel ist, namentlich bei Verletzungen schwer zu reinigender Arbeiterhände.“

Diese Einstimmigkeit der Ansicht entspricht ganz meinen Beobachtungen. Eine Infektion von aussen habe ich bei Vioformtamponade nie beobachtet, während man jedenfalls nicht behaupten könnte, dass unter allen Umständen die Vioformgaze die weitere Eiterung einer schon infizierten Wunde verhindert, worüber ich mich durch folgende Frage orientieren wollte:

„*Verhindert Vioform-Pulver oder Gaze die weitere Eiterung einer schon infizierten Wunde?*“

Hierauf wurden 138 Antworten gegeben.

51 Aerzte sagen „Ja“.

31 geben an, „dass sie die weitere Eiterung reduziert, beschränkt, behindert, aber nicht verhindert etc.

15 sagen, „dass der Vioformtampon nicht immer, oder sicher, oder in hohem Grade dazu geeignet ist“, und nur

1 Arzt findet, „dass sie nicht vermindert ist“.

Auch hier bin ich ganz entschieden der Ansicht, dass in den meisten Fällen die Eiterung reduziert ist, jedoch nicht aufgehoben, was überhaupt bis jetzt kein Mittel imstande ist zu tun, ausser durch eine vollständige Zerstörung der Gewebe.

Die Frage: „*Bleibt die Tamponade einer Wundfläche, die nicht aseptisch ist (Vagina, Uterus, Nase etc.) inodor?*“ ist von grosser Wichtigkeit, denn es kommt sehr häufig vor, dass operierte Höhlen, wie die Nase, Siebbeinhöhle, Ohr, Vagina, Uterus mit Vioformgaze tamponiert werden, und viele der dazu gebrauchten Gazen verhindern das Entstehen einer übelriechenden Eiterung nicht, während das meistens mit der Vioformgaze der Fall ist.

Es sind darüber 108 Antworten abgegeben worden.

75 antworten rundweg mit „Ja“.



10 sind nicht so kategorisch und sagen „meistens oder im allgemeinen."

10 andere sagen „nicht immer, nicht vollständig".

1 Arzt bemerkt, „länger als bei der früher gebrauchten Jodoformgaze."

1 anderer sagt: „In den meisten Fällen ist der Tampon trotz Vioform übelriechend".

Was meine Erfahrung betrifft, so muss man hier wieder einen Unterschied machen zwischen den operierten Höhlen, die schwer infiziert sind und denjenigen, die leicht infiziert sind. Die meisten Tamponaden, bei welchen die kranken Gewebe sehr gut ausgeräumt werden konnten, verursachen nach Vioformtamponade keine übelriechende Eiterung. Während z. B. aus einem ausgekratzten Uterus, der mit steriler Gaze oder mit einer schwach antiseptischen Gaze tamponiert worden ist, schon nach 2—3 Tagen ein übelriechender Ausfluss entsteht, so kann ein Vioformgazetampon bis zu einer Woche im Uterus sitzen bleiben, ohne dass er übel riecht.

Es verhält sich aber z. B. anders mit perityphlitischen Abszessen. Da wird trotz Entleerung des Abszesses und gründlicher Entfernung der infizierten Gewebe, doch noch eine Zeit lang ein übelriechender Ausfluss entstehen; ebenso bei Operationen von Darmfisteln, bei gewissen Rektumkarzinomen etc. Da wird man meistens sehen, dass trotz Vioformtampon ein übelriechender Abfluss entsteht.

Frage III: „Welche Wirkung auf tuberkulöse Prozesse haben Sie beobachtet?"

Diese Frage ist hauptsächlich durch die Arbeit von *Döll* veranlasst worden.

44 Aerzte beantworteten diese Frage und zwar davon

15 in günstigem oder sogar sehr günstigem Sinne,

5 finden, dass sich das Vioform in dieser Beziehung wie Jodoform verhält,

4 finden die Wirkung weniger gut als bei Jodoform.

1 Arzt sagt: „Mit Gaze und Streupulver habe ich viele tuberkulöse Wunden total ausgeheilt."

1 anderer konnte sich von einer spezifischen Wirkung nicht überzeugen.

Im ganzen sieht man also daraus, dass die Aerzte mit der antituberkulösen Wirkung im allgemeinen zufrieden sind, und das stimmt auch mit meinen Beobachtungen überein.

Man kann das Vioform bei tuberkulösen Wunden in verschiedener Weise anwenden.

Bei Knochenresektionen z. B. werden die abgesägten Flächen mit Vioformbrei eingerieben und dann ein primärer Verschluss der Wunde erstrebt. Meistens erreicht man das Ziel. Es schliesst aber natürlich nicht mit absoluter Sicherheit ein Rezidiv aus; aber die Rezidive scheinen mir doch viel weniger häufig zu sein, seitdem ich sehr viel die Vioformeinreibung der abgesägten Knochenflächen anwende. In der allerletzten Zeit habe ich wieder auf diese Einreibungen verzichtet, und zwar nicht, weil ich irgend welche ungünstige Resultate erzielte, sondern nur um einen Vergleich mit den frühern Resultaten zu haben. Bei allen tuberkulösen Senkungsabszessen machte ich eine Vioformgazetamponade und glaube, dass diese Massnahme sehr günstig ist. Ich habe in mehreren Fällen



von tuberkulösen Gelenkeiterungen auch mit ausgedehnten Senkungsabszessen bis in das subkutane Gewebe einfach nach Resektion und vollständiger Naht der Wunde, durch Extraöffnungen die Senkungsabszesshöhlen während einigen Tagen tamponiert und in den allermeisten Fällen eine sofortige Heilung derselben erzielt ohne Rezidiv.

Ich glaube also ganz bestimmt an eine sehr günstige Wirkung des Vioforms bei der Tuberkulose.

Auch bei tuberkulösen Senkungsabszessen, die aus irgend einem Grunde nicht radikal operiert wurden, sind häufig Glycerin oder Oel-Vioform-Glyzerin oder Oel-Vioforminjektionen gemacht worden, mit sehr gutem Erfolg. Ich glaube in dieser Beziehung nicht, dass das Vioform hinter dem Jodoform zurücksteht. Man könnte höchstens sagen, dass nach Behandlung mit Vioform eine intensivere lokale Reaktion entsteht, als mit Jodoform, so dass unter Umständen, so z. B. bei schon sehr stark gereizten Geweben, wenn die Haut über dem Abszess schon gerötet ist, es sich vielleicht empfehlen würde, mit Jodoform und nicht mit Vioform zu beginnen. Da hingegen, wo die bedeckenden Gewebe normal sind, würde ich entschieden dem Vioform den Vorzug geben.

Das Vioform ist ferner bei der tuberkulösen Pleuritis und Peritonitis ein ausgezeichnetes Mittel. Die Auswaschungen der Pleura und des Peritoneums mit einer Vioformemulsion führen mit ziemlicher Sicherheit zu einer schnellen Heilung.

Ich führe diese Auswaschungen im allgemeinen in folgender Weise aus:

Bei der Pleura wird mit einem dünnen Trocart und dem Potain der seröse Erguss entleert, dann mit physiologischer Salzlösung oder Salz-Sodalösung die Höhle wieder ausgefüllt, und dieselbe in dieser Weise 2—3 mal ausgewaschen. Nachher werden 200 cm^3 Emulsion von Vioform in Salz oder Salz-Sodalösung, nach einer nochmaligen Auswaschung mit einer Emulsion, zurückgelassen.

Die Vioformsalzwasseremulsion wird, wie schon bei der Vioformaufschwemmung erwähnt wurde, zubereitet.

Frage IV: „Welche Wirkung auf das Allgemeinbefinden hat das Vioform infolge Resorption von einer Wunde aus?"

Ich habe mit Absicht nicht die direkte Frage gestellt, ob eine Intoxikation beobachtet worden ist, weil ich lieber die Aerzte sich in dieser Beziehung anders als mit einem „Ja" oder „Nein" aussprechen lassen wollte.

Es sei aber in erster Linie bemerkt, dass kein einziger von Intoxikation gesprochen hat, obgleich der Artikel von *Thellung* nicht sehr lange vorher erschienen war.

Ueber den Einfluss auf die Herzaktion sprechen sich 4 Aerzte aus.

1 gibt Pulsbeschleunigung an,

1 anderer eine etwas vermehrte Herzaktion,

1 weiterer sagt, dass die Herzaktion beschleunigt werden kann und

1 Arzt findet keinen merklichen Einfluss.



Ich habe mich schon nach dieser Richtung ausgesprochen und glaube, dass bei einer nicht zu massiven Anwendung des Vioforms kein merklicher Einfluss entsteht; dagegen ist dieser Einfluss ziemlich sicher vorhanden bei massiver Verwendung und besonders, wenn bei der Operation ein ziemlich starker Blutverlust stattfand. Schwere Erscheinungen habe ich auch nie gesehen.

Was den Einfluss auf die Temperatur betrifft, so haben sich 11 Aerzte darüber geäussert.

6 beobachteten einen Temperaturabfall, wovon einer denselben der desinfizierenden Wirkung zuschreibt.

4 beobachteten Temperatursteigerungen, wovon zwei vorübergehend.

1 Arzt konnte keinen merklichen Einfluss beobachten.

Ueber den Einfluss auf das Centralnervensystem, Delirien und Schlaflosigkeit sind nur vier Antworten gegeben worden.

Die Delirien wurden von niemanden erwähnt.

2 Aerzte konnten keinen merklichen Einfluss auf den Schlaf beobachten.

2 andere finden, dass der Schlaf etwas beeinflusst sei, und antworten: „Etwas Einfluss auf den Schlaf“ und der zweite „Bei 15 % Lösungen auf Wunden hie und da leichter Schlafmangel“.

Auf die Fragen: „Welchen Einfluss auf die Nierentätigkeit = Eiweiss“ und „Welchen Einfluss auf die Darmfunktion = Diarrhœ?“ hat auch kein Arzt eine Antwort gegeben.

Es scheint also niemand eine unangenehme Erfahrung nach dieser Richtung gemacht zu haben. Auch ich kann darüber nichts berichten.

Diese Sammelforschungen über die Erfahrungen mit dem Vioform zeigen:

1. Dass Vioform sehr viel verwendet wird,

2. Dass keiner der Aerzte, die den Bogen beantwortet haben, sich über das Vioform in ungünstigem Sinne ausgesprochen hat.

3. Dass nie schwerere Intoxikationserscheinungen beobachtet worden sind.

4. Dass das Vioform eine gute antituberkulöse Wirkung hat.

5. Bestätigt meine Annahme, dass in dem Fall von *Stierlin-Thellung* die Wirkungen wohl hauptsächlich durch die begleitende Verhaltung veranlasst worden sind.

Kommen wir nach dem Gesagten auf den Fall *Thellung* zurück, so müssen wir uns fragen, wodurch der anormale psychische Zustand, in welchem sich das Kind in den zwei Tagen nach der Operation befand, hervorgerufen worden ist. Das Vioform können wir, da weder Jod noch Eiweiss im Urin vorhanden war, mit ziemlicher Sicherheit ausschliessen. Eine Eiterverhaltung an sich wird wohl selten unter gewöhnlichen Verhältnissen zu einem derartigen Zustand führen; aber wir wissen aus zahlreichen Beobachtungen, dass nach gewissen Operationen Psychosen vorkommen.

Diese „postoperativen Psychosen“ sind gerade in der letzten Zeit wieder von *Schultze* (Deutsche Zeitschrift für Chirurgie Bd. 104 S. 585) bearbeitet worden. Er publiziert derartige Beobachtungen bei Kindern und bei Erwachsenen.

Gerade sehr wichtig für die Beurteilung dieses Falles sind zwei Beobachtungen von Psychosen bei Kindern, die ich hierbei ganz kurz referieren will.

Im ersten Fall handelt es sich um ein vierjähriges Mädchen, gross und kräftig für sein Alter, das 14 Stunden nach Beginn heftiger Bauchschmerzen und nach mehrfachem Erbrechen zur Operation kam. Nach Eröffnung des Bauches, rechts freies eitriges Exsudat, Processus wird entfernt. Beide Tuben sind stark gerötet. „Das Kind fieberte noch vier Tage nach der Operation und hatte ebenso lange Durchfälle, bekam zwei Tage nach der Operation einen Herpes labialis wie auch das Kind des Falles *Thellung* und war eigenartig albern, altklug, sehr unartig, sah Fliegen, Käfer, hielt einen Nagel an der Decke für einen Vogel, war benommen. Fünf Tage nach der Operation hörten mit dem kritischen Abfall der Temperatur die körperlich und geistig abnormalen Zustände auf und das Kind wurde psychisch normal entlassen."

Im zweiten Fall handelt es sich um ein sechsjähriges zartes Mädchen, das 12 Stunden nach Beginn der Leibschmerzen operiert wurde.

Die Appendix lag nach dem kleinen Becken zu, in ihrer Umgebung geringe Mengen schmierigen Exsudats. Aus dem Douglas kamen mehrere Esslöffel voll dünne eitrige Flüssigkeit; Drainage mit einem Glasdrain.

„Am Morgen nach der Operation war das Kind völlig unbesinnlich, äusserst ungebärdig, schlug um sich, liess sich kaum anfassen, der Puls liess sehr zu wünschen übrig.

3 Tage nach der Operation trat mehrfach schwarzes Erbrechen ein. Am nächsten Tage war das Kind fieberfrei, klar und vernünftig und ist es auch bis zur Entlassung geblieben."

Wenn auch bei diesen beiden Fällen die Erscheinungen etwas anders waren als in dem Fall von *Thellung*, insofern als zu gleicher Zeit die Temperatur etwas erhöht war, so findet sich doch eine grosse Analogie zwischen den Beobachtungen von *Schultze* und derjenigen von *Thellung*.

Auch in beiden Fällen von *Schultze* handelt es sich um akute peritoneale Infektionen, bei welchen die Psychose sofort zurückging bei Aufheben der lokalen Entzündungsprozesse.

Man kann also den Fall *Thellung* ziemlich sicher als eine „postoperative Psychose" auffassen.

Einige Bemerkungen zur Kritik des Herrn Dr. Maag in Nr. 18 des Correspondenz-Blattes.

Von Dr. **Haslebacher**, Ragaz.

Vor allem kann an der Kritik gelobt werden, dass sie sich in ruhigem und sachlichem Tone bewegt, was man leider nicht von allen Kritiken sagen kann, die über Psychanalyse geschrieben werden.

Aber sowohl das Schlussresume, wie auch verschiedene Sätze der Arbeit dürfen im Interesse der Objektivität nicht unwiderlegt bleiben.

Vor allem aus muss ich dem Referenten den Vorwurf machen, dass er offenbar nur die ältern Arbeiten über die Psychanalyse zu kennen scheint, z. B. die *Breuer-Freud*'schen Studien über Hysterie und Traumdeutung, und dass er die neuen Ar-



beiten von *Freud*, *Jung* und den andern Vertretern dieser Schule ganz übersehen hat. Was z. B. die Katharsis anbetrifft, so ist dieselbe heutzutage von den meisten Anhängern *Freud*'s aufgegeben worden, und wird nur noch von vereinzelten Analytikern angewendet, und zwar gerade von solchen, die die neuesten Arbeiten von *Freud* über die infantile Sexualität ablehnen.

Es ist dies auch das Gebiet, vielleicht abgesehen von der Traumdeutung, das überall den schärfsten Widerspruch herausgefordert hat.

Aber gerade die Kenntnis der infantilen Sexualbetätigung, die sich allerdings mehr auf psychischem Gebiet abspielt, ist zum Verständnis der meisten Neurosen absolut notwendig, daran ändert weder eine sittliche Entrüstung noch ein frommes Augenaufschlagen etwas. Was dann die sogenannte übertriebene Einschätzung des sexuellen Momentes in der Aetiologie der Neurosen anbetrifft, so habe ich mir schon sehr oft die grösste Mühe gegeben, eine Analyse ohne Betonung irgend eines sexuellen Momentes durchzuführen, aber ich muss gestehen, dass die Sexualität immer eine grosse, wenn nicht die Hauptrolle gespielt hat, auch in den Fällen, wo scheinbar die banalen Ursachen das ganze Krankheitsbild beherrschten.

Ja, ich kann noch weiter gehen, und bemerken, dass die Analyse häufig erst zu einem Resultat geführt hat, nachdem die Neurose sowohl nach der hetero, als nach der homosexuellen Komponente hin gelöst worden war.

Was dann die Erwachsenen anbetrifft, die in sexualibas so unglaublich „naiv" sind, so möchte ich dem Herrn Referenten dringend empfohlen, diesen Leuten sehr zu misstrauen, denn sowohl eigene Erfahrungen als auch die Lektüre anderer Krankengeschichten haben mich belehrt, dass hinter dieser sogenannten „Naivetät" sich sehr häufig sexuelle Abnormitäten verstecken oder dass diese Leute während einer gewissen Periode ihres Lebens sehr gut Bescheid gewusst haben in sexuellen Dingen, und das ist eben die Kindheit. Diese Leute gehen eben deswegen der Sexualität so ängstlich aus dem Wege, weil die Erinnerung an ihre sexuellen Erlebnisse des Kindesalters mit sehr starken Unlustgefühlen verknüpft ist.

Es ist eben einer der fundamentalen Irrtümer des Herrn Referenten, wenn er glaubt, der erwachsene normale Mensch sei monosexuell. Das Gegenteil ist wahr. Die Normalen laborieren alle an den Komplexen, an denen die Neurotiker erkranken, auch bei dem Normalsten lassen sich im Verlaufe der Analyse regelmässig die andern Sexualkomponenten nachweisen. Alle diese Triebe sind normalerweise vorgebildet, aber die heterosexuelle Komponente überwuchert eben in den meisten Fällen die andern.

Wie soll man es sich anders erklären, wenn ein sexuell vollständig normalfühlender Mann oder eine solche Frau nach einer schweren Enttäuschung ihrer heterosexuellen Komponente plötzlich homosexuell werden kann, oder Männer, die heterosexuell impotent geworden sind, ihre Befriedigung in passiven Perversionen finden? Man muss eben zur Erkenntnis kommen, dass die Neurose nichts Neues produziert, sondern nur vorhandenes, befreit von Hemmungen, ans Tageslicht bringt.

Der Herr Referent nimmt es mir sehr übel, dass ich zu wenig Wert auf die Heredität gelegt habe. Ich betrachte es aber im Gegenteil als einen der grössten Vorteile der *Freud*'schen Schule, dass sie mit dem Gespenst der Heredität abgefahren ist, und den Einfluss derselben auf das richtige Mass zurückgeführt hat. Ich sehe immer noch einen jungen Selbstmordkandidaten vor mir, der mir erklärte: „Mein Vater war Alkoholiker, meine Mutter war Hysterika, also bin ich doch dem Teufel verschrieben, und es lohnt sich für mich doch nicht, gegen meine Triebe anzukämpfen, lieber bringe ich mich selbst um, als dass ich ein solcher Lump werde, wie mein Vater."

Man hätte diesen Menschen sehen sollen, wie er erleichtert aufatmete, als ich ihm erklärte, man könne wohl von seinen Eltern eine Disposition zu Nervenkrankheiten erben, aber dass unter günstigen Umständen durch geeignete Massnahmen gerade die heftigen Triebe, die das Charakteristische einer nervösen Disposition seien,

und die gelegentlich einen Menschen zum Verbrecher machen, den Menschen befähigen auf dem Gebiete der Kunst, der Arbeit oder Wohltätigkeit aussergewöhnliche Leistungen zu vollbringen. Es lohne sich also ganz gut, auch bei einem sogenannten erblich Belasteten, etwas anzufangen.

Wenn der Herr Referent meint, gewisse Neigungen oder Ideen seien deshalb so schwer auszurotten, weil sie angeboren sind, so halte ich dafür, dass dies nur deshalb so schwierig ist, weil man die Wurzel dieser Neigungen und Ideen, die im Unbewussten liegt, nicht kennt, und dass dieses Ziel häufig überraschend leicht erreicht wird, sobald es gelingt, die Quelle, die im Unbewussten liegt, zu verstopfen.

Und nun noch etwas über den Wert, resp. Unwert der Analyse.

Es wird keinem Menschen einfallen, einen Schmuckgegenstand z. B. von jemand anders schätzen zu lassen, als von einem erfahrenen Juwelier. So ist es auch mit der Analyse. Den Wert derselben kann nur derjenige schätzen, der sich erstens in die bereits recht umfangreiche Literatur sehr gründlich vertieft hat, und der ferner die Methode praktisch kennt und angewendet hat.

Auch die Analyse hat ihre Schwierigkeiten wie andere Spezialitäten. Mit der Uebung steigt die Erfahrung, und damit der Erfolg. Allerdings gilt für den Analytiker in erster Linie, dass nur ein guter Mensch ein guter Arzt sein kann, aber er muss noch eine andere Eigenschaft haben, es darf ihm nichts menschliches fremd sein.

Als Grundbedingung für den analytisch arbeitenden Arzt muss gefordert werden, dass er sich vorher einer gründlichen Analyse unterzogen hat, sonst ist er durch die eigenen Komplexe verblendet, und findet bei seinen Patienten nichts.

Die Analytiker finden bei einander öfters ganz merkwürdige Sachen heraus, sodass man sich über gar nichts mehr zu verwundern braucht, was man bei Patienten findet.

Der hohe sittliche, erzieherische und prophylaktische Wert der Psychoanalyse besteht eben darin, dass der Patient zur Selbsterkenntnis erzogen wird, dass man ihm sein wahres Gesicht zeigt, das ihm allerdings meist sehr wenig gefällt; dass man ihn gewöhnt, alle die Sachen, die er früher aus Bequemlichkeit, Feigheit oder Heuchelei ins Unterbewusstsein verdrängt hat, ans Licht des Bewusstseins zu ziehen.

Ich brauche hier nur anzuführen, was *Freud* vor einem Jahr bei Anlass des Jubiläums der Clark University in Worcester, Amerika, in seinem Vortrag über Psychoanalyse gesagt hat.

„Welches sind überhaupt die Schicksale der durch die Psychoanalyse freigelegten unbewussten Wünsche, auf welchen Wegen verstehen wir es, sie für das Leben des Individuums unschädlich zu machen? Dieser Wege sind mehrere. Am häufigsten ist der Erfolg, dass dieselben schon während der Arbeit durch die korrekte seelische Tätigkeit der ihnen entgegenstehenden bessern Regungen aufgezehrt werden. Die Verdrängung wird durch eine mit den besten Mitteln durchgeführte Verurteiluug ersetzt. Dies ist möglich, weil wir zum grossen Teil nur Folgen aus frühern Entwicklungsstadien des Ichs zu beseitigen haben. Das Individuum brachte seinerzeit nur eine Verdrängung des unbrauchbaren Triebeszustandes, weil es damals selbst noch unvollkommen organisiert und schwächlich war; in seiner heutigen Reife und Stärke kann es vielleicht das ihm Feindliche tadellos beherrschen.

Ein zweiter Ausgang der psychoanalytischen Arbeit ist der, dass die aufgedeckten, unbewussten Triebe nun jener zweckmässigen Verwendung zugeführt werden können, die sie bei ungestörter Entwicklung schon früher hätten finden sollen.

Die Ausrottung der infantilen Wunschregungen ist nämlich keineswegs das ideale Ziel der Entwicklung. Der Neurotiker hat durch seine Verdrängungen viele Quellen seelischer Energie eingebüsst, deren Zuflüsse für seine Charakterbildung und Betätigung im Leben sehr wertvoll gewesen wären. Wir kennen einen weit zweckmässigern Vorgang der Entwicklung, die sogenannte Sublimierung, durch welche die Energie infantiler Wunschregungen nicht abgesperrt wird, verwertet bleibt, indem den einzelnen



Regungen, statt der unbrauchbaren ein höheres, eventuell nicht mehr sexuelles Ziel gesetzt wird. Gerade die Komponenten des Sexualtriebes sind durch solche Fähigkeit zur Sublimierung, zur Vertauschung ihres Sexualzieles mit einem entlegeneren und sozial wertvolleren besonders ausgezeichnet. Den auf solche Weise gewonnenen Energiebeiträgen zu unsern seelischen Leistungen verdanken wir wahrscheinlich die höchsten kulturellen Erfolge. Eine frühzeitig vorgefallene Verdrängung schliesst die Sublimierung des verdrängten Triebes aus. Nach Aufhebung der Verdrängung ist der Weg zur Sublimierung wieder frei.

Die Rolle, die die sog. Uebertragung bei der Psychoanalyse spielt, lässt sich kurz dahin zusammenfassen, dass der Neurotiker nur beeinflussbar ist, während er sich im Stadium der Uebertragung befindet, also quasi in seinen Arzt „verliebt" ist, wobei es absolut nichts ausmacht, ob man männliche oder weibliche Patienten behandelt, weil sowohl die hetero-, als die homosexuelle Komponente dieser Leitung fähig ist.

Die Uebertragung ist eine notwendige Folge des Erzählens. Im Erzählen überträgt der Patient auf den Arzt. Diese Bindung ist neurotisch und muss analysiert werden. Dadurch wird dem Patienten die libido zurückgegeben, die er nun auf seine Weise wieder verwenden kann, entweder durch Rückfall in den infantilen Mechanismus aus Trotz gegen den Vater (mit dem der Patient den Arzt identifiziert) es sind das die Patienten, die sich nach der Analyse vom Arzt zurückziehen und meist ungeheilt bleiben.

Die Heilung erfolgt nach dem schon oben nach *Freud* zitierten Vorgang der Sublimierung oder Domination der durch die Analyse freigewordenen Triebe. Den schärfsten Widerspruch muss aber der Schlusspassus des Herrn Referenten herausfordern, wo er sagt: „die Methode der Traumdeutung und Katharsis kann nur in der Hand von wenigen Auserwählten Positives leisten und hat nur Beziehung zur Hysterie und zwar zur Hysterie mit Dauersymptomen".

Es ist allerdings eine traurige Tatsache, dass uns bis jetzt nur diejenigen Patienten zugewiesen werden, mit denen nach allen andern Methoden nichts mehr anzufangen war. Die Analyse wurde gewissermassen als ultimum refugium behandelt. Dass dann bei diesem Material die Behandlung eine sehr langdauernde und mühselige war, und die Erfolge oft hinter den zu hochgespannten Erwartungen zurückbleiben, braucht unter diesen Umständen nicht wunder zu nehmen.

Aber gerade in der Indikationsstellung hat sich der Herr Referent glücklicherweise ganz gewaltig geirrt.

Gerade das grosse Heer der Neurastheniker, der Zwangsneurotiker, der Angstneurotiker, vieler Depressiven, die er offenbar für seine eigene Methode mit Beschlag belegen möchte, bilden ausserordentlich dankbare Behandlungsobjekte für die Psychoanalyse, und nicht nur jene verfuhrwerkten Fälle von Hysterie, die er uns gnädigst überlassen möchte.

Die Analyse gibt uns aber auch wertvolle Fingerzeige für die Prophylaxe der Neurosen.

Mit ganz feinem psychologischem Verständnis hat die katholische Kirche eine Institution geschaffen, die wir uns zum Vorbild nehmen können, die Beichte. Ich habe speziell bei katholischen Geistlichen sehr viel Verständnis für die Lehren von *Freud* gefunden.

Wir müssen dahin wirken, dass nicht durch eine pharisäische Sexualmoral immer höhere Schranken aufgerichtet werden, die immer Anlass zu neuen seelischen Konflikten geben. Wir müssen uns immer vor Augen halten, dass „naturalia non turpia" sind, und dass speziell für den Nervenarzt, die vita sexualis der Patienten kein noli me tangere vorstellt.



Varia.

Die Bestimmung der pharmakologischen Wirkungsweise der Digitalis - Präparate.

Von Dr. E. Bernoulli.

In den letzten Jahren zeigt sich das intensive Bestreben nach genauer Dosierung der Arzneimittel. Bei einer grossen Zahl von Drogen ist es schon seit längerer Zeit gelungen, einen wirksamen Bestandteil zu finden und denselben in reiner Form darzustellen, bei vielen andern aber war dies nicht möglich, entweder weil die aktiven Prinzipien nicht genügend bekannt waren, oder weil sie nicht in reinem Zustand isoliert werden konnten. Hieher gehören vor allem Digitalis, Ergotin und Cannabis indica. Am wichtigsten sind wohl die Digitalispräparate. Ihre Wirkung beruht nicht auf einer einzelnen, sondern auf verschiedenen aktiven Substanzen, deren Zusammensetzung noch nicht genügend bekannt ist und für deren Isolierung unsere chemischen Methoden nicht ausreichen.

Die Chemie der Digitalis verdanken wir hauptsächlich *Schmiedeberg* und *Kiliani.* Nach *Schmiedeberg*'s Untersuchungen (1874—1882) sind die wirksamen Substanzen der Digitalispflanze: 1. Digitalin, unlöslich im Wasser, löslich in Alkohol, zerfällt in das inaktive Digitaligen und zwei Zucker. 2. Digitaleïn, ebenfalls ein amorphes Glykosid, leicht löslich in Wasser und Alkohol. 3. Digitoxin, die stärkst wirkende Substanz, unlöslich in Wasser, leicht löslich in Alkohol und Chloroform. In wässerigen Infusen geht es durch andere Bestandteile der Blätter in Lösung und zwar durch das saponinähnliche Digitonin, das für sich wirkungslos ist. 4. Hiezu hat *Kiliani* noch das Digitophyllin hinzugefügt, ein kristallinisches Glykosid, das dem Digitoxin gleicht.

Die verschiedenen Resorptionsverhältnisse dieser Stoffe beim Menschen lassen sich nach *Schmiedeberg* nicht direkt experimentell untersuchen, sondern müssen durch Beobachtungen an Kranken näher ermittelt werden Das kann aber nur mit Erfolg geschehen, wenn stets Blätter von gleichem pharmakologischen Wirkungswert zur Anwendung kommen. Erst durch solche Beobachtungen wird die sichere Grundlage für zweckmässigste Dosierung geschaffen. Darin liegt zunächst die Bedeutung dieser, auch Folia Digitalis titrata genannten Blätter.

Für die Feststellung des Wirkungswertes der Digitalis durch den physiologischen Versuch dienten entweder Säugetiere und zwar Hunde, Katzen, Kaninchen, Meerschweinchen und Mäuse, oder verschiedene Arten von Fröschen. Es sind im Wesentlichen drei Methoden zur Ausbildung gekommen, die aber nicht als gleichwertig zu erachten sind. An Säugetieren versuchte man durch Bestimmung der kleinsten tötlichen Gaben die Giftigkeit der Blätter zu bestimmen. Die Dosierung ist aber derart von den Resorptions- und andern die Todesursache betreffenden Verhältnissen abhängig, dass sie grossen Schwankungen unterliegt und selbst einer annähernden Genauigkeit entbehrt. Weiter versuchte man die Steigerung des arteriellen Blutdruckes als Massstab für die Digitaliswirkung zu verwerten. Aber auch dieses Verfahren ist unbrauchbar, weil die Blutdrucksteigerung überhaupt in keinem bestimmbaren Verhältnis zu der Stärke der Wirkung dieser Stoffe auf das Herz steht. Es hat deswegen die dritte Methode am meisten Erfolg gehabt, wobei der Frosch als Versuchstier benützt wird, und zwar hat sich die Verwendung des braunen Frosches, Rana temporaria, dabei am besten bewährt, weil bei dieser Art die charakteristische Wirkung auf das Herz, welche zum bekannten systolischen Stillstand führt, am sichersten und vollständigsten eintritt.

Es wurde bald erkannt, dass die Digitalispräparate in ihrer Giftigkeit starken Variationen unterliegen. Als Ursache davon wurden verschiedene Faktoren gefunden. Es kamen da in Betracht: das Land, die Jahreszeit, ob es sich um wild wachsende



oder kultivierte Varietäten handelte, ob der Standort sonnig oder schattig war, ob die Pflanzen bei trockenem oder bei nassem Wetter gesammelt wurden. Von besonderer Wichtigkeit zeigte sich auch die Art, wie die Blätter getrocknet und aufbewahrt werden, was besonders von *Focke* studiert wurde. Er fand, dass vor allem der Feuchtigkeitsgehalt der Blätter für den raschen Verlust an wirksamen Bestandteilen verantwortlich gemacht werden muss. Er trocknet deshalb die frischen Blätter rasch bei einer Temperatur, die 100° nicht überschreitet; der Wassergehalt sinkt dabei auf $1^1/_2$ %. Dann werden die Blätter dunkel und luftdicht aufbewahrt. *Focke* nimmt an, dass etwa $^4/_5$ des Unterschiedes in der Giftwirkung vom Wassergehalt der Pflanze abhängen, und dass nur etwa $^1/_5$ auf die übrigen Faktoren fällt.

Die ersten Versuche einer physiologischen Dosierung mit verschiedenen Giftsubstanzen, darunter auch mit einem Digitalisinfus und Digitalin, machten *Fagge* und *Stevenson* (1866). Sie legten an aufgebundenen Fröschen, deren Gewicht bestimmt war, das Herz bloss und injizierten das Gift in die Haut der Flankengegend. Aus der Zeit zwischen der Einspritzung und dem Eintritt des Herzstillstandes ergab sich dann die relative Wirksamkeit des Stoffes. Von den frühern Experimentatoren seien nur einige wenige erwähnt. Eine ausführliche Zusammenstellung findet sich bei *Edmund* und *Hale* (The physiogical Standardization of Digitalis. Treasury Department. Public Health and Marine-Hospital Service of the United States. Hygienic Laboratory. Bulletin No. 48. Washington 1909).

Bennefeld untersuchte (1881) die relative Wirksamkeit von Digitalistincturen, die aus verschiedenen Teilen Deutschlands stammten. Die tötliche Minimaldosis schwankte pro kg Kaninchen zwischen 3.36 und 15.97 ccm. *Laborde* und *Duquesnel* (1884) machten Untersuchungen mit Digitaline (Nativelle) an Fröschen und Meerschweinchen. *Prevost* (1893) prüfte eine Anzahl Präparate der Pharmakopoea helvetica III. Er bestimmte an Fröschen die minimale tötliche Dosis. Pflanzendialysate (Golaz) wurden zuerst von *Jaquet* untersucht (1897 und 1898). Durch grosse Sorgfalt im Sammeln der Blätter (aus derselben Gegend und bei sonnigem Wetter) und frischer Verwertung derselben konnten manche störende Einflüsse beseitigt werden. Es wurden Versuche mit diesen Dialysaten am Frosch und Kaninchen gemacht und so zum erstenmal ein genau titriertes Präparat erhalten.

Dabei ergab sich, dass die Präparate in verschiedenen Jahrgängen variierten und deshalb durch Eindampfen oder Verdünnung auf gleichen Wirkungswert gebracht werden müssen.

1898 erschien auch die erste Publikation von *Houghton* über seine Methode für den physiologischen Versuch mit Strophantus. Von zwei Gruppen von Fröschen, die alle möglichst gleich gross sind, wird die eine mit der Testlösung, die andere mit der zu prüfenden Lösung in gleichen Konzentrationen injiziert. Nach 12 Stunden wird bei jeder Gruppe die Zahl der Toten notiert. Zu jeder Prüfung ist mehrfache Wiederholung nötig. Die zu injizierende Dosis wird aus dem Gewicht der Frösche vorher berechnet und mit physiologischer Kochsalzlösung ungefähr auf $^1/_2$ ccm verdünnt.

Bührer (1900) untersuchte die Wirksamkeit einiger toxischer Fluidextrakte, darunter auch Digitalis und Convallaria. Für Digitalis wurde Rana temporaria verwendet und die Tiere mit Sorgfalt ausgesucht, schliesslich wurden nur Weibchen verwendet. Es wurde die kleinste Dosis gesucht, die eben noch in 24 Stunden Herzstillstand erzeugen konnte. Das Gewicht der Frösche wurde in der Berechnung nicht berücksichtigt. Auch bei Kaninchen wurde die kleinste letale Dosis festgestellt.

Fränkel (1902) untersuchte *Merck*'s Digitoxin und später verschiedene Digitalisinfuse aus der Umgebung von Heidelberg. Er suchte die Dosis, die etwa nach einer Stunde beim Frosch Herzstillstand erzeugt. Auch er konstatierte ein starkes Schwanken der toxischen Dosen bei verschiedenen Präparaten.

Ziegenbein (1901 und 1902) untersuchte hauptsächlich den Digitoxingehalt verschiedener Digitalissorten und verglich ihn mit der physiologischen Wirksamkeit der



Präparate im Froschversuch. Er kam zum Resultat, dass ein Parallelismus nicht gefunden werden kann. Die Giftigkeit des Digitoxins, das er nach der Methode von *Keller* oder von *Keller-Fromme* isolierte, betrug nur etwa ein Drittel der Blätter von denen es hergestellt wurde. Aehnliche Resultate bekamen *Famulener* and *Lyons*, *Barger* and *Shaw*, *Focke* und *Fromme*.

Focke (1902 bis 1906) hat sich besonders eingehend mit der Wertbestimmung der Digitalisblätter für therapeutische Zwecke beschäftigt. Er stellt aus 2 g Digitalisblätter 20 ccm Aufguss her, indem er die Blätter mit kochendem Wasser übergiesst, 30 Minuten lang stehen lässt, durch ein Leinwandläppchen filtriert und den Rückstand auspresst. Wenn dieser Aufguss sich als zu schwach erwies, so wurde er auf dem Wasserbad auf 10 ccm eingedampft. *Focke* verwendet zu seinen Versuchen Feldfrösche, Rana temporaria, die von Ende Juni bis Ende September gefangen sind. Er legt den aufgebundenen Tieren den Kammerteil des Herzens bloss und injiziert von dem Aufguss an jedem Schenkel 0,3 zusammen also 0,6 ccm. Der definitive Ventrikelstillstand muss, eventuell nach Vergrösserung oder Verkleinerung dieser Gabe in 7—20 Minuten eintreten. *Focke* berechnet den relativen Giftwert v, indem er das Gewicht des Frosches p durch das Produkt aus der Dosis d und der Zeit bis zum Eintritt des Ventrikelstillstandes t dividiert: $v = \frac{p}{d \cdot t}$ Aus mehreren Versuchen ergibt sich der Mittelwert V. In neuern Publikationen (Münch. med. Wochenschrift 1909 No. 13 S. 661. Arch. f. Pharmazie 248 Bd. 5 Heft 1910) wird eine Durchschnittszeit von $8^1/_2$—10 Minuten bis zum Eintritt des Ventrikelstillstandes verlangt.

Nach *Schmiedeberg* lassen sich schwerwiegende Einwände gegen das Verfahren von *Focke* erheben. Bei der Herstellung des Aufgusses von 2 : 20 bleibt ein grosser Teil der wirksamen Bestandteile, meist ein Drittel oder mehr, wie besondere Versuche ergeben haben, in den Blättern zurück. Ferner kann beim Filtrieren durch ein Leinwandläppchen und beim Auspressen der Blätter das Digitoxin und das Digitalin nicht nur in gelöstem Zustande, sondern auch in feiner Verteilung aufgeschwemmt oder emulsioniert in den Aufguss übergehen. Wendet man sehr verdünnte Aufgüsse an, in denen fast die ganze Menge der wirksamen Bestandteile gelöst ist, so lässt sich keine Bestimmung nach *Focke* ausführen, weil dadurch die Flüssigkeitsmenge zur Injektion zu gross wird.

Lutzkaja und *Cloetta* heben hervor, dass bei den kleinen, nach *Focke* zulässigen Zeiträumen unmöglich die ganze Giftmenge bis zum Eintritt des Herzstillstandes resorbiert sein kann. Der Wirkungswert sei demnach abhängig von der Schnelligkeit der Resorption und ein schwächer wirksames, aber leichter resorbierbares Präparat werde im Froschversuch einen grössern Wirkungswert ergeben als ein stärker wirkendes, aber schwerer resorbierbares. Auch die von *Focke* vorausgesetzte umgekehrte Proportionalität zwischen der eingespritzten Giftmenge und der Zeit bis zum Eintritt des Herzstillstandes ist nicht zutreffend. Diese Zeit nimmt in solchen Froschversuchen rascher ab, als die Giftmenge steigt. Soviel zur Kritik des *Focke*'schen Verfahrens.

Im vergangenen Jahr sind noch einige Veröffentlichungen zur physiologischen Digitaliseinstellung erschienen. So die oben zitierte Arbeit von *Edmunds* und *Hale*. Es wurden 12 Proben von neun verschiedenartigen haltbaren Digitalispräparaten nach den bekanntesten Methoden geprüft. Sie verwerfen die Methode der kleinsten tötlichen Dosen beim Warmblüter und ebenso die Blutdruckmessungsmethode. Sie verlangen von der zu wählenden Methode, dass sie so einfach als möglich sei und dass ihr die Wirkung auf die Zirkulation, nicht auf das Nervensystem zugrunde liege. Am besten bewährten sich ihnen die 12 Stunden-Methode nach *Hougthon* und die Herzstillstandsbeobachtungen nach der 1 Stunden-Methode bei Fröschen.

Houghton (*Lancet*, June 19 und Oct. 16, 1909) schlägt vor als pharmakologischen Massbegriff für alle Herztonika a heart tonic unit (H. T. U.) festzulegen. Es



soll die reziproke Zahl sein zu der für 1 g Froschgewicht gefundenen tötlichen Minimaldosis; später hat er $^{1}/_{10}$ dieser Zahl vorgeschlagen.

Schmiedeberg (Arch. f. exper. Pathologie und Pharmakologie Bd. 62 1910) machte seine Untersuchungen über die Bestimmung des pharmakologischen Wirkungswertes der getrockneten Blätter von Digitalis purpurea auf Veranlassung des kaiserlichen Gesundheitsamtes und des Reichsgesundheitsrates. Um brauchbare Resultate zu erlangen, stellt er folgende Forderungen auf:

1. Da die Digitalisblätter in der Regel in Form eines Aufgusses verwendet werden und sich voraussetzen lässt, dass auch die Anwendung der „Folia Digitalis titrata" in dieser Form erfolgen wird, so muss bei der Feststellung des Wirkungswertes der Aufguss beibehalten werden und zwar in dem Stärkeverhältnis 1 : 100 – 200, wie es in der Praxis üblich ist. Eine Versuchsanordnung, die diese schwachen Aufgüsse zulässt ist die Durchströmung des isolierten Froschherzens.

2. Die in der zur Prüfung bestimmten Menge des Aufgusses enthaltenen wirksamen Bestandteile sollen nach ihrem Zusatz zur Durchströmungsflüssigkeit in gleichbleibender Konzentration und in möglichst gleichmässigem Strom durch das Herz zirkulieren.

3. Bei der Feststellung des Wirkungswertes aus den Resultaten der Versuche soll die Annahme einer Proportionalität zwischen der Giftmenge und der Zeit bis zum Eintritt des Herzstillstandes möglichst ausgeschlossen sein. Um diese Forderung zu erfüllen, vergleicht man die Zeiten, in welchen bestimmte Mengen eines Digitalisaufgusses und eines chemisch reinen gleichartig wirkenden Stoffes den Ventrikelstillstand herbeiführen. Wenn diese Zeiten in beiden Fällen die gleichen sind, so kann man annehmen, dass die angewandte Menge des Aufgusses ebenso stark wirkt, wie die des reinen Stoffes.

Schmiedeberg führte seine Versuche aus mit Hilfe des bekannten *William*'schen Froschherzapparates. Als Nährflüssigkeit erwies sich wegen ihres reichlichen, nicht leicht zu erschöpfenden Sauerstoffgehaltes mit zwei Teilen 0,7 % Kochsalzlösung verdünntes Rindsblut am zweckmässigsten. Mit dem Apparat ist ein kleines Quecksilbermanometer für die Registrierung der Herzbewegungen verbunden. Die Herzen werden möglichst grossen, gesunden und kräftigen männlichen Exemplaren von Rana temporaria entnommen. Nach Unterbindung der grossen Venen möglichst weit vom Venensinus, der Lungengefässe und des rechts vom Experimentator liegenden Zweiges der Aorta, wird in den andern Zweig eine Kanüle bis in den Ventrikel eingeführt und das Herz mit dem *William*'schen Apparat verbunden. Es darf dabei nicht verletzt werden. Es ist zweckmässig, das Herz am Apparat nicht frei in der Luft hängen zu lassen, sondern es während des Versuches in giftfreier Nährflüssigkeit eingetaucht zu halten, wobei die etwa nach aussen dringende gifthaltige Flüssigkeit andauernd fortgespült wird.

Hierauf lässt man das Herz seine Pulse am Kymographion aufzeichnen, bis sie in Bezug auf Frequenz und Grösse gleichmässig erfolgen. Der Druck im Manometer wird so reguliert, dass die Pulserhebungen an der Kurve 6—8 mm hoch sind. Die Höhendifferenz zwischen Herzventrikel und dem Niveau der Nährflüssigkeit betrug stets 10 cm, letztere 50 ccm. Wenn die Herztätigkeit eine ganz regelmässige ist, vermischt man die Nährflüssigkeit unter Umschütteln mit der zu prüfenden Giftlösung. Das Umschütteln muss wiederholt werden, um eine Senkung der Blutkörperchen zu verhindern.

Das Digitalisinfus wurde hergestellt durch Uebergiessen von 1 g der fein gepulverten Blätter mit 70 ccm destilliertem siedendem Wasser und durch 5 Minuten langes Stehenlassen auf dem Wasserbade unter mehrmaligem Umschütteln. Dann wurde durch Papier filtriert und der Rückstand mit so viel heissem Wasser ausgewaschen, dass 10 ccm erhalten wurden. Dabei bleibt nur ein geringer Rest der wirksamen Bestandteile in den Blättern zurück.

Zur Vergleichung des Wirkungswertes der Digitalisaufgüsse mit chemisch reinen Stoffen erwies sich das gut kristallisierte Gratus-Strophantin wegen seiner ausreichenden



Löslichkeit in Wasser am brauchbarsten. Es wurde in 0,01 % wässriger Lösung angewandt. Bei den Versuchen wurde die Zeit vom Beginn der Vergiftung bis zum Eintritt des Ventrikelstillstandes möglichst genau bestimmt. Der letztere galt als vollständig, wenn am Manometerschwimmer keine Bewegung mehr wahrgenommen werden konnte und kein Tropfen Nährflüssigkeit in das Kölbchen zurückbefördert wurde.

Versuche wurden gemacht mit Strophantin und mit drei Sorten Digitalisblätter und dieselben mit einander verglichen. Es trägt besonders zur sichern Beurteilung der Resultate bei, wenn durch dieselbe gifthaltige Nährflüssigkeit mehrere Froschherzen nacheinander zum Stillstand gebracht werden. Ziemlich weit auseinanderliegende Minima und Maxima der Zeiten gleichen sich bei einer grössern Anzahl von Versuchen in hinreichendem Masse aus. Es wurde festgestellt, dass eine unmittelbare Vergleichung der Wirkungsstärke der Digitalisblätter mit dem Strophantin nur zulässig ist, wenn der Ventrikelstillstand in der gleichen Zeit eintritt. Bei kleinen Differenzen ist Interpolation erlaubt.

Schmiedeberg kommt zum Schluss, dass die Bestimmung des Wirkungswertes der Digitalisblätter mit hinreichender Genauigkeit ausführbar ist. Doch wird sich die Ausführung für praktische Zwecke nicht ganz einfach gestalten, weil die für das Gelingen der Bestimmungen in Betracht kommenden Bedingungen nicht leicht zu übersehen sind, und die störenden Momente sich oft schwer beseitigen lassen. Oft sind die Versuche nicht ganz typisch. Vor allem hängt das Gelingen ab von der gesunden Beschaffenheit der Herzen; ferner ist die Empfänglichkeit für die Gifte nach den Jahreszeiten und andern Umständen wechselnd. Trotzdem die Zeiten für den Eintritt des Ventrikelstillstandes im August und September bedeutend von den im Januar beobachteten abweichen, so können sie doch, wie besondere Versuche ergeben haben, der Berechnung des relativen Wirkungswertes zugrunde gelegt werden.

Die bisherigen Ergebnisse gestatten noch nicht, die Wirkungswerte in bestimmten Masseinheiten auszudrücken. Es ist auch bis jetzt nicht möglich, die Wirkungswerte auf bestimmte Mengen von Strophantin oder Digitoxin zu beziehen, da das Verhältnis zu verschiedenen Jahreszeiten wechselt; diese Stoffe können nur als Hilfsgrössen dienen beim Vergleich verschiedener Digitalisblätter unter sich. Zur Wertbestimmung muss auf die letztjährigen Blätter Rücksicht genommen werden; das wird voraussichtlich möglich sein, indem sich der Wirkungswert der Blätter bei geeigneter Aufbewahrung im Lauf eines Jahres nicht ändern wird.

Es kommt zunächst darauf an, den Aerzten einheitlich wirkende Digitalisblätter zur Verfügung zu stellen. Die Herstellung kann in der Weise gedacht werden, dass an einer Zentralstelle der Wirkungswert jeder eingelieferten Sorte bestimmt wird und durch Mischen von stärker und schwächer wirkenden Sorten, und wenn nötig, auch von erstern mit solchen Blättern, denen in geeigneter Weise die wirksamen Bestandteile entzogen sind, alle Sorten auf den gleichen Wirkungswert gebracht werden. Solche Blätter könnten dann in geeigneter Form und Verpackung an den Grosshandel und an die Apotheken abgegeben werden.

Vereinsberichte.

Schweiz. Aerztetag, zugleich 78. Versammlung des ärztlichen Zentralvereins in Zürich, 3. und 4. Juni 1910.[1])

Präsident: Dr. *C. Hauser*.

Der diesjährige Aerztetag war sehr gut besucht. Schon am Empfangsabend füllte eine frohe Schar wissbegieriger Aerzte aus der deutschen und der französischen Schweiz die Uebungssäle der Tonhalle. — Kurz nach 8 Uhr eröffnete Prof. *Zangger*, Präsident der Gesellschaft der Aerzte in Zürich, die Sitzung mit einer Begrüssungsansprache.

[1]) Der Redaktion zugegangen am 2. September 1910.



Hierauf machte Dr. *Bær* (Autoreferat) **röntgenographische Demonstrationen über die verbesserte Technik der Lungenuntersuchung** vermittelst der stark abgekürzten Aufnahmezeiten, wies eine Anzahl Plattenkopien vor, die für die Auslegung der Lungenstruktur speziell die Sichtbarkeit der Bronchien und des Gefässystems von Bedeutung waren, insbesondere auch Queraufnahmen des Thorax.

Er verbreitete sich dann noch über die Frühdiagnose der Drüsentuberkulose im Lungenbereich, die leichte Nachweisbarkeit der Lungenerkrankungen bei scheinbar initialen Lungenblutungen und deren Differenzierbarkeit von Blutungen aus andern Ursachen, die leichtere Uebersicht der topographischen Verteilung erkrankter Stellen und der dadurch möglichen bessern Präzisierung unserer Vorstellungen von der Art der Erkrankung. Die Unterschiede in der graphischen Darstellung, was die Projektion miliarer, käsiger, verkalkter, cirrhotischer, lymphatisch-knotiger Erkrankungen anbetrifft, sind sehr leicht durch die neue Methode erkennbar.

Sie hat darum einen Wert für die Verfeinerung der Diagnostik der Tuberkulose der Lungen überhaupt, speziell aber auch bei gewissen notwendigen Eingriffen, wie dem künstlichen Pneumothorax und es befürwortet darum auch der Demonstrant die Anschaffung dieser Untersuchungsinstrumente speziell für die Lungensanatorien, zumal auch noch die Behandlung mit den neuen Strahlen in Frage kommt, weil die Untersuchungen unter Herrn Prof. *Wilms* durch Herrn Dr. *Iselin* so überaus günstige Erfolge bei der Knochen- und Gelenkstuberkulose durch Bestrahlung erwiesen haben.

Zum Schluss demonstrierte er noch die kinematographisch zur Ansicht gebrachte Magenbewegung eines 20jährigen gesunden Mädchens, wie sie von *Kästle*, *Rieder*, *Rosenthal* in München zum ersten Male gemacht worden sind. Ferner eine Magenaufnahme eines Falles von Gastroenterostomie, wo die Funktion des neuen Magenmundes ersichtlich war.

Diesen sehr lehrreichen Vorführungen liess Prof. *Zangger* eine ungemein reiche Fülle **ultramikroskopischer Demonstrationen** folgen.

Beide Vorträge wurden mit lebhaftem Beifall verdankt.

Der zweite Teil des Abends war der Geselligkeit gewidmet und der näheren Betrachtung und Verwertung eines von der liebenswürdigen Gastfreundschaft der Zürcher Kollegen fürstlich ausgestatteten Büffets.

Wie üblich öffneten sich am Vormittag des Samstags die Tore der Kliniken und Institute und jung und alt strömte herbei, um all das Lehrreiche und Interessante zu geniessen:

Chirurgische Klinik. Prof. *Krönlein*. **Demonstrationen:**

I. Chirurgie der Notfälle:

1. Ulcus ventriculi perforatum (Operation)
2. Milzruptur (Exstirpation)
3. Strumaruptur „
4. Strumaruptur „
5. Verschlucktes Gebiss (Oesophagotomie)

II.

6. Oesophagus-Divertikel (Exstirpation)
7. Hirn-Abszess „
8. Carcinoma renis (Dauerheilung seit 25 Jahren)
9. Polycystischer Nierentumor (Dauerheilung seit 12 Jahren).

III. Projektionen mit dem Epidiaskop (farbige Photographien).

1. Hirn-Abszess
2. Oesophagus-Divertikel
3. Adenocarcinoma renis
4. Carcinoma renis
5. Carcinoma renis
6. Polycystischer Nierentumor



7. Tuberculosis renis
8. Tuberculosis renis
9. Carcinoma cœci.

Medizinische Klinik: Prof. *Eichhorst* stellt vor 1. einen 21jährigen Soldaten, der am 31. Mai mit der Diagnose Bronchitis und Laryngitis catarralis auf die medizinische Klinik geschickt wurde, bei dem sich jedoch nach wenigen Stunden Kopfschmerz, zunehmende Benommenheit und Nackensteifigkeit zeigten, so dass man eine Meningitis acuta diagnostizierte. Man führte die Lumbalpunktion aus, entleerte eitrige Cerebrospinalflüssigkeit und wies in letzterer Meningokokken nach. Exsudat und Meningokokken werden demonstriert. Auf das Ablassen des Cerebrospinalexsudates liess man eine Injektion von 50 ccm *Jochmann*'schem Meningokokkenheilserum in den Subarachnoidealraum folgen. Der Kranke erwachte langsam aus seiner Bewusstlosigkeit, hat aber noch heute sehr hochgradige Nackensteifigkeit bei geringen Kopfschmerzen.

Vortragender hat in den Jahren 1906 16, 1907 23, 1908 18 und 1909 8 Kranke an epidemischer Meningitis behandelt. Das Jahr 1910 war bis zum Mai frei. Dann aber kamen am 3. Mai ein achtmonatliches Kind aus Zürich-Oberdorf, am 18. Mai ein zwölfjähriger Knabe aus Hegnau und am 31. Mai unser Soldat zur Aufnahme.

E. wendet zwar regelmässig Meningokokkenheilserum bei den Kranken an und zwar fast immer das *Kolle*'sche Serum, doch sind seine Erfolge bisher keine glänzenden und überzeugenden gewesen. Ueberstieg er 50 ccm Heilserum, so klagten die Kranken meist über heftige Schmerzen im Rücken und in den Beinen.

Es wird an dem kranken Soldaten zunächst die Lumbalpunktion zum zweiten Male vorgenommen und dann eine Seruminjektion von *Jochmann*'schem Serum folgen gelassen.

2. Es wird ein 50jähriger Mann mit angeborener Alkaptonurie gezeigt, der aus Baselland stammt und seit einigen Jahren auch noch an Poliarthritis chronica deformans leidet. Der Harn wird zwar schon schwärzlich-grüngelb entleert, dunkelt aber an der Luft bedeutend nach und wird schliesslich braunschwarz. Vortragender demonstriert die für Alkaptonurie sprechenden Harnproben und geht dann auf die Vorstellungen ein, die man heutzutage über das Zustandekommen der Alkaptonurie hat. Der Gegenstand hat insofern mehr theoretisches Interesse, als man dem Leiden, das meist ohne Beschwerden und Gefahr verläuft, machtlos gegenübersteht.

Geburtshilflich-gynäkologische Klinik: Prof. *Wyder* demonstriert:

I. Zwei Fälle von Fibromyoma ovarii. Bei der relativen Seltenheit des Ovarialfibroms (nach *Pfannenstiel* nur 2—3 % der Eierstocksgeschwülste) mag die Demonstration zweier innert Jahresfrist in der Klinik beobachteter und operierter Fälle gerechtfertigt erscheinen.

In dem einen handelte es sich um ein 17jähriges, noch nicht menstruiertes Mädchen, das seit ca. 1½ Jahren an häufig und ganz unregelmässig auftretenden, sich täglich vier bis fünf Mal wiederholenden Krampfanfällen von augenscheinlich hysterischem Charakter litt. Der konsultierte Arzt entdeckte bei der Untersuchung einen Abdominaltumor und wies deshalb die Patientin an die Frauenklinik. Hinter dem kleinen anteponierten und elevierten Uterus fand sich bei der Virgo intacta im kleinen Becken, dasselbe überragend, eine kindskopfgrosse, harte, nur wenig bewegliche Geschwulst, die zunächst als Teratom resp. Dermoid des einen Ovariums gedeutet wurde. Bei der Laparotomie entpuppte sich der Tumor als ein in starker Verfettung begriffenes Fibromyom des rechten Ovariums, das entfernt wurde. Der sehr kleine, walzenförmige linke Eierstock wurde zurückgelassen, der Uterus, welcher nach Exstirpation der Geschwulst Tendenz zur Retroflexion zeigte, ventrofixiert. Die Rekonvaleszenz war durch die Entstehung eines Bauchdeckenabszesses gestört, sodass die Patientin erst einen Monat nach der Operation entlassen werden konnte. Die oben erwähnten Krampfanfälle sind während des Aufenthaltes in der Klinik nicht mehr beobachtet worden.



Der zweite Fall betraf eine 60jährige Frau, die früher vier normale Geburten durchgemacht hatte und im 48. Lebensjahr in die Climax eingetreten war. Ungefähr ein halbes Jahr vor dem Spitaleintritt bekam Patientin bei der Arbeit plötzlich einen stechenden, reissenden Schmerz in der linken Bauchseite, welcher ca. drei Wochen anhielt und die Kranke ans Bett fesselte, dann aber völlig nachliess. Ungefähr drei Monate später wiederholte sich der Schmerz plötzlich, um nie mehr ganz nachzulassen. Anfangs bestund öfters Erbrechen, später Brechreiz. Linke Seitenlage war unmöglich.

Bei der Mitte Mai 1909 vorgenommenen Untersuchung wird ein vom Uterus nicht isolierbarer, seiner Grösse nach dem fünften Schwangerschaftsmonat entsprechender Tumor nachgewiesen, der als Myoma uteri gedeutet wird. Bei der Operation zeigte es sich indes, dass es sich um ein kindskopfgrosses, vom linken Ovarium ausgehendes Fibromyom handelte, das mit dem Peritoneum parietale und den Därmen allseitige, leicht lösliche Adhäsionen eingegangen hatte. Der Ovarialstiel war zweimal nach links um seine Axe gedreht. In ihm sass auch noch ein bohnengrosser Rest des linken Ovariums. Der Tumor wurde abgetragen, ebenso auch mit Rücksicht auf das Alter der Patientin der rechtsseitige, völlig atrophische Adnexapparat. Die Rekonvaleszenz verlief völlig normal.

II. Fall von Gravidität, kompliziert durch Myoma uteri, geheilt durch abdominelle Totalexstirpation. In einer sehr fleissigen und lesenswerten Dissertation hat Dr. *Glarner-Amsler* in Wildegg, 103 Fälle von Genitaltumoren bei Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett, sämtliche während der Jahre 1888—1907 in der Zürcher Frauenklinik beobachtet, zusammengestellt. Was speziell die Komplikation von Myomen mit dem Puerperium im weitern Sinne des Wortes anbetrifft, so weist die *Glarner*'sche Zusammenstellung 60 Fälle auf, unter welchen 18 chirurgische Eingriffe erforderten, 3 Mal mit letalem, 15 Mal mit günstigem Ausgang für die Mütter. Seither sind wieder einige neue operative Fälle hinzugekommen, welche sämtlich glücklich für die Mütter verliefen und die zeigen, dass durch gleichzeitig bestehende Gravidität eingreifende resp. radikale Myomoperation nicht ungünstig beeinflusst werden.

Von einem einschlägigen Falle, bei welchem vor 14 Tagen die abdominelle Totalexstirpation gemacht wurde, erlaube ich mir, Ihnen das Präparat vorzuweisen. Es handelt sich um einen dem Anfange des vierten Monates entsprechenden graviden Uterus, in dessen rechter Vorderwand ein kindskopfgrosses Myom sitzt. Die Trägerin des Tumors ist eine 35jährige, seit zwei Jahren bis dato steril verheiratete Frau, welche Mitte Februar zum letzten Male menstruiert war. Starke krampfartige Schmerzen, erschwerte Urinentleerung und rapide Zunahme der Geschwulst in wenigen Wochen geben die Indikation zum operativen Eingriff ab. Der Verlauf war bisher ein durchaus günstiger.

III. Zwei Fälle von abdomineller Totalexstirpation bei septischem Abort resp. Fehlgeburt, der eine kompliziert durch Portiocarcinom, der andere durch Uterusruptur.

Bekanntlich macht sich in neuester Zeit das Bestreben geltend, bei bestehendem Puerperalfieber operativ vorzugehen, in dazu geeigneten Fällen durch Totalexstirpation des infizierten Uterus und seiner Adnexe, in anderen durch Unterbindung der von infizierten Tromben besetzten grossen Venenstämme. Obschon die bisher vorliegenden Resultate keineswegs sehr ermutigend sind, lässt sich doch die Tatsache nicht bestreiten, dass unter Umständen ein operatives Verfahren geradezu lebensrettend wirken kann und erscheint deshalb die Mitteilung einschlägiger Beobachtungen sehr wünschenswert.

Persönlich habe ich mich dieser modernen Therapie gegenüber bisher sehr reserviert verhalten, weil wir zurzeit noch nicht imstande sind, die Prognose der Totalexstirpation des infizierten Uterus mit einiger Sicherheit in jenen Fällen zu stellen, wo die puerperale Infektion scheinbar noch auf den Uterus beschränkt ist.

Ganz abgesehen von den mir aus der Literatur bekannt gewordenen, günstig verlaufenen Operationsfällen wirkte auf mich ermunternd eine vor wenigen Jahren

gemachte eigene Erfahrung. Es handelte sich damals um eine Fehlgeburt im vierten Monat bei Insertion der Plazenta auf einem submukösen Uterusmyom und konsekutiver Verjauchung des letzteren. Durch supravaginale Amputation der Gebärmutter und durch gründliche Auswaschung der Bauchhöhle gelang es mir, die bereits vorhandene allgemeine eitrige Peritonitis zu beseitigen und die Frau zu retten (*Schwarzenbach* in *Hegar*'s Beiträgen, III. Bd.).

Von zwei neuen seither operierten Fällen betraf der erste, von meinem ersten Assistenten, Herrn Dr. *Lardelli*, in der gynäkologischen Rundschau (IV. Jahrgang, 1910) publiziert, einen septischen Abort kompliziert durch Portiocarcinom. Schwerlich hätte ich wegen des erstern allein operiert, wenn nicht gleichzeitig ein für die Radikaloperation günstiges Carcinom vorgelegen hätte. Der abdominellen Totalexstirpation war die digitale Ausräumung von stinkenden Abortresten vorausgegangen, welche von Schüttelfrösten und konsekutiver Febris continua (39,3—40,1) mit entsprechend erhöhter Pulsfrequenz begleitet war. Bei der Laparotomie erschienen Peritoneum, Uterus und Adnexe scheinbar völlig intakt; dagegen ergab die mikroskopische Untersuchung eine bis in die tiefern Muskelschichten reichende eitrige Infiltration. Das Lochialsekret enthielt reichlich Streptococcus pyogenes; ebenso das von miliaren Eiterherden durchsetzte Mesometrium zahlreiche mit Kokken erfüllte Leukozyten. Das eine halbe Stunde nach der Operation einer Armvene entnommene Blut erwies sich bei der bakteriologischen Untersuchung als steril.

Nachdem die ersten Tage post operationem das Allgemeinbefinden relativ günstig gewesen war, stellte sich nachher ein ca. neun Tage dauernder Zustand schwerster Sepsis ein.

Während dieser Zeit konnten fünf Tage lang Streptokokken im Blute mit starker Hämolyse nachgewiesen werden, ein Befund, der nach *Bumm* ohne operativen Eingriff nach den bisherigen Erfahrungen mit Sicherheit letalen Ausgang erwarten lässt. In der Folgezeit entwickelte sich ein faustgrosses, linksseitiges Exsudat, das spontan zurückging, und ein Bauchdeckenabszess. Vom elften Tage nach der Operation ab trat rapide Besserung des Zustandes ein und konnte Patientin nach ca. sechswöchentlichem Spitalaufenthalt geheilt entlassen werden.

Im zweiten Falle handelte es sich um wesentlich andere Verhältnisse. Ohne palpable Ursache war bei der 35jährigen IX-Para am 2. März 1910 die spontane Geburt eines siebenmonatlichen Fœtus erfolgt. Wegen Retention von Plazentarresten, Fieber (bis 38,6) und kontinuierlichem Blutabgang wurde fünf Tage später von einem Kollegen der Uterus digital ausgeräumt und bei diesem Anlasse das auffällig dünn- und schlaffwandige Organ perforiert. Die Untersuchung der sofort in die Klinik transferierten Patientin bestätigte die Angabe des Arztes. Ausserdem wurde noch eine rechtsseitige Parametritis exsudativa konstatiert.

Bei jeglicher Absenz von peritonitischen Symptomen wurde dann am 7. März die abdominelle Totalexstirpation des Uterus vorgenommen, wobei sich ausser einer in der rechten Vorderwand sitzenden, für zwei Finger durchgängigen Risswunde eine eitrige Infiltration des rechten Parametriums ergab. In der Bauchhöhle fanden sich ca. 200 ccm teils flüssigen, teils geronnenen Blutes. Hauptsächlich wegen des parametranen Befundes wurde die Beckenhöhle nach Entfernung des Uterus und seiner Adnexe mit Jodoformgaze tamponiert und der Gazestreifen durch das nicht völlig geschlossene Vaginalrohr durchgeführt.

Die paar folgenden Tage liessen sich gut an, dann aber trat eine Verschlimmerung des Allgemeinbefindens ein und erfolgte zwölf Tage später der Exitus letalis. Die pathologisch-anatomische Diagnose lautete: Katarrhalische Pneumonie im rechten Unterlappen, Abszess im linken Oberlappen, eitrige Bronchitis, seröse resp. eitrige Pleuritis, akuter Milztumor, trübe Schwellung von Leber und Nieren, eitrige Cystitis und Uretritis,



Thrombophlebitis in beiden V. spermat. und der rechten V. iliaca, Peritonitis circumscripta im Bereiche der Nahtlinie.

Eine während des Lebens, zwei Tage vor dem Tode vorgenommene bakteriologische Blutuntersuchung hatte negatives Resultat.

Ob der Fall vielleicht günstiger verlaufen wäre, wenn man rein exspektatives Verfahren eingeschlagen hätte, oder wenn man sich damit begnügt hätte, nur die Perforationsöffnung durch Naht zu schliessen?

IV. Drei Fälle von Extrauterinschwangerschaft.

1. Abdominelle Totalexstirpation bei linksseitigem Tubarabort und skeletiertem, am Netze adhärentem Fœtus. Bei der 33jährigen Frau, welche 1906 einen Abortus durchgemacht haben will, war die letzte Menstruation am 9. Juni 1909 eingetreten. Nach dem Ausbleiben der Menses im Juli hielt sich die Frau für schwanger und zeigte die Schwangerschaft normalen Verlauf bis zum 10. August, wo eine dreitägige, in den After verlegte Schmerzattacke ohne genitale Blutung eintrat. Acht Tage später wiederholte sich der Anfall mit erhöhter Intensität und längerer Dauer. Auf dem Abort war eine Ohnmacht eingetreten. Der Ende des Monats zugezogene Arzt diagnostizierte eine Retroflexio uteri und versuchte die Aufrichtung. Am 7. September stellten sich als Abortus gedeutete Symptome ein; zwei Tage später soll das Ei ohne Fœtus abgegangen sein. Am Abend des 9. September wurde das Curettement ausgeführt. Daran schloss sich ein anscheinend normales Wochenbett an. Nach 2½ Wochen trat die Menstruation, jedoch stärker als gewöhnlich, ein. Wegen eines in der Folgezeit auftretenden unangenehmen Druckgefühles auf Mastdarm und Blase trat Patientin am 19. Oktober 1909 in die Klinik ein, wo wir hinter dem anteponierten und anteflektierten Uterus einen gut faustgrossen, rundlichen, glattwandigen, ziemlich weichen Tumor nachwiesen. Da das rechte Ovarium an normaler Stelle, das linke nicht gefühlt wurde, stellten wir die Diagnose auf einen linksseitigen Ovarialtumor, kompliziert durch vorausgegangenen Abort.

Bei der Laparotomie entpuppte sich der im Douglas gefühlte Tumor als eine linksseitige, faustgrosse Hæmatosalpinx, enthaltend eine Blutmole, basierend auf Tubarabort, mit der Umgebung ziemlich fest verwachsen. Da der rechte Adnexapparat ebenfalls erkrankt war (Tube verschlossen, Ovarium kleincystisch degeneriert, beide in Adhäsionen eingebettet), wurde die Totalexstirpation der gesamten inneren Genitalien in typischer Weise ausgeführt. Bei dem Herunterziehen und der Revision des Netzes fand sich an ihm, mehr nach links, ein ca. pflaumengrosses älteres Blutcoagulum. Bei dessen näherer Untersuchung zeigte sich auf ihm mit der Bauchseite wie aufgepappt, ein ca. 4 cm langer mumifizierter Fœtus. Rippen, Arm- und Beinknochen, Schädel und Wirbelsäule sind sehr gut erhalten. Offenbar war das Netz an dieser Stelle der graviden Tube adhärent gewesen und war das aus letzterer ausgestossene Blutcoagulum samt Fœtus an ihm festgewachsen. Der weitere Verlauf war ungestört und konnte Patientin einen Monat später die Klinik völlig hergestellt verlassen.

Die beiden folgenden Fälle verdienen ein besonderes Interesse mit Rücksicht auf die Sterilisation mittels Unterbindung resp. Resektion der Tuben, einer Operation, wie sie in neuester Zeit von einzelnen Aerzten in auffallend grosser, man möchte fast sagen, geschäftsmässiger Häufigkeit ausgeführt wird.

Sie bestätigen die auch von anderer Seite gemachte Erfahrung, dass die bis vor kurzer Zeit angewandten Methoden nicht nur nicht imstande sind mit absoluter Sicherheit die Konzeption zu vermeiden, sondern dass sie die Operierten dem Risiko der Extrauterinschwangerschaft aussetzen.

Auch nach anderer Richtung sind die Tubenresektionen nicht, wie dies von einzelnen geschieht, als harmlose Eingriffe zu bezeichnen. In einem selbst erlebten Falle, wo ich anlässlich einer wegen hartnäckiger Retroflexion ausgeführten Ventrofixation gleichzeitig die Tubenresektion vorgenommen hatte, starb die Patientin zehn Tage später nach völlig ungestörter Rekonvaleszenz an Lungenembolie. Sie war, wie die



Autopsie zeigte, ausgegangen von der Thrombosierung des Plexus pampiniformis der einen Seite.

Meines Erachtens tun unter solchen Umständen die Hausärzte wohl daran, da, wo sie vor die Frage der Sterilisation gestellt werden, erst nach reiflichster Ueberlegung und nur bei zwingender Notwendigkeit zu dem Eingriffe zu raten, weil sie bei konsekutiven Misserfolgen die Vorantwortung dafür mit zu tragen haben.

2. Linksseitige Extrauteringravidität im Tubenstumpf nach sieben Jahre früher ausgeführter Salpingo-Ovariotomia sinistra. Supravaginale Uterusamputation. Heilung.

Im März 1903 wurde in der hiesigen Frauenklinik bei der damals 26jährigen Frau wegen linksseitigen multilokulären mannskopfgrossen Ovarialkystoms die Ovariotomie in typischer Weise ausgeführt, dabei die Tube, wie üblich, hart am Uterus mit abgetragen und der Ovarialstumpf, so gut es ging, mit Peritoneum überzogen. Die rechten Adnexe wurden, weil normal, zurückgelassen. Die Frau, regelmässig menstruiert, hatte bis dato zwei normale Geburten durchgemacht, die letzte ein Vierteljahr vor der Ovariotomie. Schon während der entsprechenden Schwangerschaft war vom behandelnden Arzt eine Eierstockscyste diagnostiziert worden. Nach der Operation hat die Patientin noch zweimal, zuletzt 1909, und dazu noch Zwillinge, geboren.

Am 5. März 1910 stellten sich, nachdem die Menstruation ca. sechs Wochen ausgeblieben war, heftige, sich von Zeit zu Zeit wiederholende Schmerzattacken von kolikartigem Charakter ein. Sie veranlassten den behandelnden Arzt, die Patientin mit der Wahrscheinlichkeitsdiagnose auf Tubargravidität mit Berstung des Fruchtsackes der Frauenklinik zuzuweisen. Bei der daselbst vorgenommenen Laparotomie konnte die Diagnose des Arztes nur bestätigt werden und stellte sich heraus, dass der extrauterine Fruchtsack nicht von der rechten, vor sieben Jahren zurückgelassenen Seite, stammte, sondern dem damals resezierten linken Tubenstumpf direkt aufsass. Das Corpus luteum gehörte selbstverständlich dem restierenden rechten Ovarium an. Die zugehörige Tube verhielt sich durchaus normal. Die Abtragung des Tumors machte keine Schwierigkeiten, doch schnitten die Ligaturen im auffallend morschen Uterusgewebe immer durch, so dass schliesslich nichts andres übrig blieb, als den Uterus samt den rechten Adnexen supravaginal zu amputieren. Der weitere Verlauf bot weiter keine Besonderheiten und verliess Patientin vier Wochen später die Klinik.

Der Fall ist noch von einem andern als dem oben erwähnten Standpunkte aus bemerkenswert: er zeigt, dass in concreto die Extrauterinschwangerschaft entweder durch äussere oder durch innere Ueberwandung des Eies zustande gekommen sein muss.

3. Graviditas tubaria dextra und Hæmatocele anteuterina, höchst wahrscheinlich bedingt durch vorausgegangene Sterilisation.

Die 38jährige Frau, welche vor sieben Jahren eine normale Geburt durchgemacht hatte, war am 5. Januar 1909 zum letzten Male menstruiert gewesen. Anfangs März stellten sich bei ihr in der rechten Unterbauchgegend wehenartige Schmerzen ein, die in der Folgezeit nachliessen, um sich von Anfang Mai ab mit erhöhter Intensität unter Ohnmachtsanwandlungen und Erbrechen in immer kleineren Intervallen zu wiederholen. Der letzte Anfall hatte sich am 5. Juli ereignet. An diesem Tage trat Patientin in die Klinik ein. Man diagnostizierte hier eine rechtsseitige Tubargravidität mit Hæmatocele anteuterina und schritt am andern Tage, da inzwischen sich eine hochgradige Anämie entwickelt hatte, zur Laparotomie. Es wurde dabei die Diagnose bestätigt, und man entfernte den in den anteuterinen Hæmatocelensack eingebetteten, fast faustgrossen Tubensack. Er zeigte in der Vorderwand eine ca. zweifrankenstückgrosse Perforationsöffnung, aus der zur Hälfte ein ca. 15 cm langer Fœtus hervorragte. Die linken Adnexe wurden zurückgelassen. Es fällt an der entsprechenden Tube deren Kürze und starke Krümmung auf. Das abdominelle Ende der exstirpierten Tube war 5 cm lang, bis zum Fruchtsack völlig frei durchgängig. Das uterine Ende lässt sich zunächst



makroskopisch nicht auffinden. Bei der mikroskopischen Untersuchung aber erweist sich ein vorher für ein kleines Gefäss gehaltenes Gebilde als die stark atrophische Tube mit charakteristischer Schleimhaut, das Lumen als feiner Spalt, an der Schnittstelle nicht obliteriert.

Da die Patientin bei der Laparotomie eine alte Schnittnarbe aufwies, über deren Ursprung zunächst nichts näheres zu eruieren war, wandte man sich am folgenden Tage an den bisher behandelnden Arzt, Dr. *M.* Derselbe teilte uns mit, dass er bei der Patientin im November 1908, die Prolapsoperation vorgenommen habe. Da starke Schmerzen im Bauche vorausgegangen waren, welche an eine Appendicitis chronica denken liessen, laparotomierte er die Patientin gleichzeitig, revidierte Cœcum und Appendix und unterband „en passant" die Tuben teils wegen vorausgegangener, fast zweijähriger Psychopathie, teils behufs Vermeidung eines Prolapsrezidives bei eventueller Konzeption. Die Sterilisation wurde im konkreten Falle in der Weise vorgenommen werden, dass die durchschnittenen und unterbundenen Tuben übereinander verlagert und fixiert wurden. Der Fall endigte mit völliger Genesung. Wären uns bei der Operation die Antecedentien bekannt gewesen, so hätten wir behufs sicherer Vermeidung einer neuen Tubargravidität die zurückgelassenen linken Adnexe mitentfernt.

Ophthalmologische Klinik. Prof. *Haab* stellt vor 1. zwei Knaben, Brüder, beide mit kongenitaler Lues und Keratitis parenchymatosa behaftet, deren Mutter wegen Paralyse im Irrenhaus ist. Der eine leidet ausserdem an Epilepsie. Dieser hat auch vor der Keratitis schon die vom Vortragenden beschriebenen und abgebildeten (Atlas der Ophthalmoskopie) für angeborne Syphilis charakteristischen Veränderungen am Augenhintergrund gezeigt. Da es eine ähnliche Keratitis auch bei solchen gibt, die tuberkulös oder mit Tuberkulose belastet sind, ist in manchen derartigen Fällen die Untersuchung mit Tuberkulin oder nach *Wassermann* von grossem Wert. Letztere Untersuchungsmethode wurde vom Vortragenden seit ungefähr einem Jahr in vielen Fällen von Augenerkrankungen zu Hilfe gezogen. Ueber 112 derartige Untersuchungen berichtet die vor wenigen Tagen erschienene Dissertation von *H. Zehnder* „Beiträge zur Serodiagnose der Syphilis". Das Tuberkulin anderseits verwendet Vortragender sowohl zur Diagnose wie für die Behandlung seit vielen Jahren. Er hält beide Untersuchungsmethoden und die therapeutische Anwendung des Tuberkulins für sehr wertvoll.

2. Ein Patient mit in Heilung begriffener Phlegmone der Orbita gibt Veranlassung, die Therapie dieser Erkrankung, die durch Entzündung des Sehnervs in wenigen Tagen zur völligen Erblindung führen kann, zu besprechen und die schleunige breite Spaltung längs des Orbitalrandes bis auf den Knochen zu empfehlen, wobei auch das Periost durchschnitten und mit dem Raspatorium bis tief in die Orbita hinein abgelöst wird.

3. Eine Frau mit rapider eitriger Schmelzung der Hornhaut infolge von Conjunctivitis gonorrhoica zeigt die inviduelle Bösartigkeit, die auch diesem Prozess eigen sein kann, denn die vor kurzem in der Klinik behandelte ebenfalls erwachsene Schwester der Patientin, welche dieselbe Infektion an beiden Augen erlitten hatte, heilte in auffallend kurzer Zeit ohne Schaden. Bei der Gelegenheit warnt Vortragender vor der in jüngster Zeit empfohlenen Behandlung der gonorrhoischen Conjunctivitis Erwachsener oder Neugeborener mit der Blennolenicetsalbe, vor der bereits auch von anderen Ophthalmologen gewarnt worden ist.

4. Es werden mikroskopische Präparate der von *Prowazek*, *Greeff*, und anderen beschriebenen Trachomkörnchen vorgezeigt und besprochen.

5. Ein mikroskopisches Präparat zeigt ferner eosinophile Zellen aus dem Conjunctivalsecret bei Frühjahrskatarrh. Es scheint, dass diesen Zellen eine diagnostische Bedeutung zukommt, was von Wichtigkeit ist bei Fällen, bei denen aus den klinischen Erscheinungen die Differentialdiagnose zwischen diesem Katarrh und Trachom nicht leicht ist. Es wird auch ein Patient mit den Erscheinungen dieser interessanten Bindehauterkrankung vorgezeigt.



6. Ein Mann, der wegen leichter Verletzung eines Auges die Poliklinik aufsuchte, zeigt als Nebenbefund einen kleinen Hackensplitter im Augenhintergrund, der ganz unvermerkt eindrang und offenbar schon längere Zeit dort festsitzt. Das ophthalmoskopische Bild ist prägnant. Dergleichen Splitter lässt man besser in Ruhe, zumal wenn Siderosis (Verrostung) des Auges, wie in diesem Fall, fehlt.

7. Eine junge Patientin zeigt das ausgesprochene ophthalmoskopische Bild der Neuroretinitis albuminurica beider Augen. Die Prognose ist letal.

8. Eine schwere Pfeilschussverletzung des rechten Auges bei einem Knaben nebst vorgewiesenem Pfeil, glücklicherweise relativ gut geheilt, illustriert diese leider gar nicht seltene Verletzungsart, an der manche Kinderaugen zugrunde gehen. (Autoreferat.)

Psychiatrische Klinik. Prof. *Bleuler* geht aus von der sozialen Notwendigkeit einer energischen Prophylaxe der Geisteskrankheiten, da sonst innert kurzem die Gesunden nicht mehr genug arbeiten können, um die Kranken zu erhalten. Eine recht wichtige Ursache, den Alkoholismus, könnte man auf einen Schlag aus der Welt schaffen, wenn man wollte; man will aber noch nicht, und man darf sich auch nicht mit der Bekämpfung einer einzelnen Ursache beruhigen. Ein weiteres Ziel ist die Verhütung stark gefährdeter Nachkommenschaft durch Belehrung einerseits und Sterilisation anderseits. Am meisten könnte man in dieser Beziehung auf dem letzteren Wege ausrichten, wenn man dafür sorgte, dass einmal das Bewusstsein der Notwendigkeit und der Berechtigung solcher Operationen in weitere Kreise gedrungen ist. Dass sich diese Anschauungen weiter verbreiten, dafür zu sorgen ist Pflicht der praktischen Aerzte. Vortragender erläutert den Wert und die Möglichkeit und die (formellen) Hindernisse der Sterilisation, indem er Fälle bespricht, wo sie ausgeführt wurde, andere, wo sie aus doctrinären Gründen nicht erlaubt wurde, und wieder andere, wo er selber beim jetzigen Stande der Ansichten noch nicht wagte, sie zu empfehlen, trotzdem sie eigentlich angezeigt wäre.

Demonstrationen im Kinderspital. Dr. *E. Monnier*, Chirurg des Kinderspitals, demonstriert in Abwesenheit von Herrn Prof. *Wyss.*

1. Fall von *Hirschsprung*'scher Krankheit (Megalocolon).

4 Jahre alter Knabe. Seit der Geburt Störungen bei der Defæcation, hartnäckige Obstipation. Im Juni 1909 allmählich stärker werdender Meteorismus. Leib stark aufgetrieben. 12. November seit drei Wochen ab und zu Erbrechen, Leib enorm aufgetrieben, gespannt, durch die dünnen Bauchdecken sieht man die hochgradig erweiterte Flexur, die von Zeit zu Zeit Peristaltik zeigt. Verhaltung von Stuhl und Flatus. Zustand bedenklich, Zunge trocken, Erbrechen. Puls 140. Kein Tumor zu fühlen. Rectum frei.

Diagnose: Megalocolon.

Operation Laparotomie. Flexur enorm dilatiert. Kein Hindernis nachweisbar. Keine Torsion. — In Anbetracht des schlechten Allgemeinzustandes Anlegung einer Colostomie links. — Nach Eröffnung des Darms sehr starke Entleerung von Gas und Stuhl. Leib collabiert ganz. Stuhl geht per anum ab. Neigung zur Verstopfung wird durch Massage, Faradisation und Einführung einer steifen Sonde bekämpft. Nach sechs Monaten sieht Patient blühend aus. Fistel ganz geschlossen. Leib von normalem Umfang.

2. Präparat eines Megalocolon congenitum. 4 Jahre alter Patient mit ähnlichen Erscheinungen. Hochgradige Cachexie. Exitus 24 Stunden nach Anlegung der Colostomie. — Bei der Sektion keine Hindernisse und Tumoren nachweisbar. Flexur und Colon transversum sehr stark dilatiert. (Durchmesser 15 cm). — Besprechung der Pathogenese der *Hirschsprung*'schen Krankheit.

3. Geheilter otitischer Hirnabszess.

6jähriger Knabe. Mit 3 Jahren Scharlachotitis. — Wird wegen Empyem des Warzenfortsatzes aufgenommen. — Operation 7. Dezember 1909. Processus wie maceriert. Zwei Sequester. — Am 13. Dezember epileptiformer Anfall von zwei Stunden



Dauer, allgemeine Krämpfe. Apathie. Kein Fieber. Am 26. Dezember, 30. Dezember 2. und 3. Anfall. Bewusstlosigkeit, Krämpfe, kein besonderer Typus. 30. Dezember Eröffnung des Schädels. Dura intakt. Bei Punktion des Schläfenlappens kommt Eiter aus einem eigrossen Abszess im linken Schläfenlappen. Drainage. — Allmähliche Besserung, keine Anfälle mehr. Geheilt.

4. Coxitis mit Abszessen. Behandlung mit Fixation in Gipsverbänden. Punktionen der Abszesse und Injektionen von *Calot*'scher Flüssigkeit. (Naphtol. camph. 7.0. Ol. 11.0. Aether 12.0 Jodoform. 3.0. Creosot 0.7. Guyacol. 0.3). Besprechung der im Kinderspital üblichen Coxitisbehandlung.

Pathologisches Institut. Prof. *M. B. Schmidt.* Pathologisch-anatomische Demonstrationen:

I. Vorlage von Präparaten betreffend osteoplastische Carcinose des Skelets bei Prostatakarzinom, einen Fall von Plasmazellenmyelom, einen Fall von Starkstromverletzung.

II. Besprechung einer ganzen Serie von Präparaten von multilokulärem Echinococcus der Leber.

1. Hervorgehoben wird auf Grund der mikroskopischen Untersuchungen, dass der multilokuläre Echinococcus eine Granulationsgeschwulst erzeugt, welche die grösste Aehnlichkeit mit Tuberkulose besitzt, nämlich an der Grenze sich in miliare, zentral verkäsende Knötchen mit vollkommenen *Langhans*'schen Riesenzellen auflöst. Die von mancher Seite ausgesprochene Ansicht, dass es sich dabei um Mischinfektion mit Tuberkelbazillen handle, teilt *Schmidt* nicht; wenn er auch selbst zwei Fälle von Tuberkulose in Nachbarorganen bei Leberechinococcus beobachtete, so sind die genannten Leberveränderungen doch lediglich Wirkung des Echinococcus; in den miliaren Knötchen ist ein Bläschen entweder wohlerhalten oder in Resten nachweisbar.

2. Der multilokuläre Echinococcus besitzt eine grosse Neigung zum Zerfall und zur Bildung bis überkindskopfgrosser Höhlen, welche das Echinococcusgewebe bis auf schmale Säume zerstören. So sehr auch der Gedanke naheliegt, dass zunächst ein unilokulärer Echinococcus bestand und nachträglich erst ein multilokuläres Wachstum stattfand, lässt sich doch aus allen Uebergängen nachweisen, dass die Höhlen erst sekundär in einem von Anfang an multilokulären Echinococcus durch Zerfall entstanden sind.

Schmidt ist der Meinung, dass die Frage nach der Identität von multilokulärem und unilokulärem Echinococcus durch die biologische Serumreaktion gelöst werden wird, nachdem für den unilokulären ein spezifischer Antikörper nachgewiesen worden ist.

III. *Schmidt* bespricht die Bedeutung der Antiforminmethode zum Nachweis von Tuberkelbazillen im Gewebe und demonstriert die Phasen ihres Ablaufs. Für verwertbar hält er sie nur in Verbindung mit den histologischen Schnittuntersuchungen.

IV. Im Anschluss an ein Präparat von *Hodgkin*'scher Krankheit (malignem Granulom) bespricht *Schmidt* das Wesen der Krankheit. In seinem Falle handelt es sich um die seltene Form dieser chronischen Entzündung unter dem Bilde des malignen Tumors, des Lymphosarkoms des Mediastinums mit Uebergreifen auf die Lungen. (Autorreferat).

Anatomisches Institut. Prof. *Runge* und Prof. *Felix.* Zwischen 8 und 11 Uhr fanden im Museum und im Mikroskopiersaale des anatomischen Institutes Demonstrationen statt. Die anatomischen Vorführungen bezogen sich auf geschlossene Serien von Präparaten des Kniegelenkes, der Mund- und Pharynxhöhle, der Variationen der Nieren und Nierengefässe und der kranio-cerebralen Bestimmungen nach *U. Krönlein.* Die mikroskopischen Demonstrationen bezogen sich auf den feineren Bau des zentralen Nervensystems, des Auges und auf einige neue Objekte von einem Enthaupteten (Herzmuskulatur, Darmschleimhaut).

(Schluss folgt.)



Referate.

A. Zeitschriften.

Intramuskuläre Menthol-Eucalyptolinjektionen bei Bronchitis, Lungengangrän und Tuberkulose.

Von *Max Berliner*.

Verfasser berichtet über die mit seiner Methode der intramuskulären Eucalyptolinjektionen durch Prof. *Ercklentz* gemachten Erfahrungen. Zur Verwendung kam eine 25 % Lösung von Eucalyptol in Ricinusöl, von der meist in wöchentlichen Abständen 5 ccm in die Glutäen injiziert wurden. Der Erfolg war ein sehr günstiger. Die bei einzelnen Patienten vorhandene Mattigkeit und Abgeschlagenheit, der trockene, quälende Husten, die Brustschmerzen und Dyspnœ erfuhren durch die Injektionen nach Erschöpfung anderer therapeutischer Massnahmen bald einen günstigen Umschwung. Es machte sich meist in kürzester Zeit die sedative, die tonisierende und sekretionsbeschränkende Wirkung derselben geltend. Selbstverständlich soll man sich nicht allein auf diese Injektionen beschränken, sondern alle Mittel heranziehen, die im Moment zur Beseitigung eines akut auftretenden Symptoms geeignet erscheinen. Speziell wird die Methode für die meisten Fälle des ersten und viele Fälle des zweiten Stadiums der Tuberkulose nicht nur als Unterstützungs-, sondern als direktes Heilmittel empfohlen. Sie kann auch hier bequem neben andern Massnahmen durchgeführt werden. *Berliner* empfiehlt zum Beginn Menthol 10,0 Eucalyptol 20,0 Ol. Ricini 100; später wird eine doppelt so starke Lösung verwendet. Davon anfangs drei bis viermal in der Woche 2 ccm von der schwächern und später zweimal von der konzentrierteren Lösung. Die Abstufungen und die Ausdehnung der Kur ergeben sich aus dem Krankheitsverlauf. In einzelnen Fällen ist es notwendig sie nach einiger Zeit zu wiederholen. (Berliner klin. Wochenschr. 1910 Nr. 21.) *Bi.*

Ueber den Nachweis kleinster Blutmengen in der klinischen und forensischen Medizin.

Von *H. Citron*.

Für den Nachweis kleinster Blutmengen zu klinischen Zwecken, insbesondere in Hinsicht auf die Diagnose des Magenkarzinoms, erscheint es wertvoll, die ausgeschiedene Blutmenge quantitativ zu bestimmen. Es wird eine Methode beschrieben, die sowohl für Stuhl als auch in entsprechender Modifikation für Magensaft Verwendung finden kann. Beim Stuhl gestaltet sich das Verfahren im Prinzip so, dass eine abgewogene Menge desselben mit Alkohol und Aether zentrifugiert und der Rückstand in Pyridin gelöst wird. Von dieser Pyridinblutlösung werden dann Verdünnungen angelegt und geprüft, bei welcher Verdünnung die Benzidin-Wasserstoffsuperoxydreaktion gerade noch eintritt. Der Titer der letztern gegen eine Standardblutlösung wird durch den Versuch festgestellt. Will man von Benzidin abstrahieren, so lässt sich auch die alte Guajakreaktion dadurch empfindlicher machen, dass man eine Guajakauflösung in Pyridin verwendet. Die Empfindlichkeit der Reaktion steht derjenigen der Benzidinreaktion nicht unerheblich nach. Ebenso hat auch der sonst in jeder Hinsicht einwandfreie spektroskopische Blutnachweis den Mangel geringerer Empfindlichkeit. Diese Methode konnte jedoch durch ein entsprechendes Isolierungsverfahren und Verwendung eines besonderen Absorptionsgefässes erheblich verschärft werden. Es konnten so beim Meerschweinchen verfütterte Blutmengen von 0,7 ccm noch sicher durch das Hämochromogenspektrum im Kot nachgewiesen werden. Der spektroskopische Nachweis ist insofern von Bedeutung, als die mit seiner Hilfe nachgewiesenen Blutmengen, fleischlose Kost vorausgesetzt, sicher als pathologisch angesehen werden können.

Endlich gibt Verfasser noch ein spektroskopisches Verfahren zum Nachweis kleinster Blutmengen an Stoffresten, Papier etc., das als Vorprüfung bei der forensischen Bluntersuchung brauchbar erscheint.

(Berliner klin. Wochenschrift 1910 Nr. 22.) *Bi.*

B. Bücher.

Ueber die Beziehungen der Frequenz und der Periodicität der Augenkrankheiten zum Lebensalter.

Von Dr. med. *Alf. Alb. Dutoit*, Augenarzt in Burgdorf (Schweiz). Sonderabdruck aus Schweizerische ärztliche Mitteilungen. Heft 4. Zürich-Selnau 1910. Buchdruckerei Gebr. Leemann & Co. Preis broch. Fr. 3. —.

Unter diesem Titel bietet der Verfasser eine recht interessante Studie über die Zahl und über die Beziehungen zum Lebensalter bei jenen Augenkrankheiten, welche laut der letzten schweizerischen Blindenzählung von 1895—96 zur Erblindung geführt haben. Der Text wird durch 11 übersichtliche, wertvolle, graphische Tabellen erläutert. Als Grundlage zu letzteren dienten die Zusammenstellungen und Ergebnisse jener Zählung. (Vgl. die Blinden in der Schweiz, medizinal-statistische Untersuchungen nach den Ergebnissen der Zählung [Sondererhebung] von 1895—96, von Dr. *L. Paly*, Buchdruckerei Stämpfli & Cie., Bern 1900.)

Die Gesamtzahl der Fälle umfasst 1783 medizinisch untersuchte Blinde. Die Zahl der verschiedenen Erblindungsformen ergibt sich aber am besten aus der Ueberschrift der einzelnen Tabellen von denen Tabelle I eine Uebersicht über die einzelnen Blindheitsformen nach ihrer Verteilung auf die Lebensalter enthält. In Tabelle II ist die Häufigkeit dieser Blindheitsformen nach Jahrzehnten geordnet dargestellt, während die folgenden 9 Tabellen die Verhältnisse bei den Hornhauterkrankungen (Tabelle III), Netzhautablösung (Tabelle IV), Opticusatrophie (Tabelle V), Verletzungen (Tabelle VI), sympathischer Ophthalmie (Tabelle VII), akuten und chronischen Infektionskrankheiten (Tabelle VIII und IX), Verbrennungen (Tabelle X) und Erkrankungen des Hirnes und seiner Häute (Tabelle XI) schildern.

Diese Zusammenstellungen sind sehr wichtig. Mit den einzelnen Altersstufen (vorschulpflichtiges, schulpflichtiges Alter, Zeit der Berufserlernung, Dauer des Erwerbslebens und des Greisenalters) stehen die einzelnen Erblindungsformen in enger Beziehung. Die Kenntnis dieser Beziehungen ist aber nicht nur wissenschaftlich interessant, sondern auch vom Standpunkt der Prophylaxis sehr wertvoll.

Zu bedauern ist es, dass der Verfasser der grossen Kosten wegen seine Absicht, die Tabellen in der Originalgrösse des Konzeptes und in Farbendruck zu bringen, nicht durchführen konnte, womit die Tabellen für Lehrzwecke geeigneter geworden wären. Zu wünschen wäre auch, dass die ebensowichtigen Beziehungen der verschiedenen Erblindungsformen zu den verschiedenen Ständen und Berufsarten eine so lucide wie übersichtliche, graphische Darstellung gefunden hätte, wie der Verfasser hier uns bezüglich des Lebensalters geboten hat. Dr. *Paly*, Entlebuch.

Wochenbericht.

Schweiz.

Der Bundesrat wählte zum **Oberfeldarzt** der eidgenössischen Armee Oberstleutnant Dr. *C. Hauser* in Stäfa.

Ausland.

— **Zur Therapie des Keuchhustens** von *Bradt*. Verfasser weist darauf hin, dass zu Beginn des Keuchhustens häufig eine Entzündung der Schleimhaut der oberen Luftwege beobachtet wird; diese Entzündungen zeigen sich als relativ früh auftretende Rötungen an den Choanen als Verdickungen an der Hinterwand des Larynx usw. kurz in den Zeichen eines absteigenden Katarrhs der Luftwege. Der Sitz der ersten Erkrankung scheint daher in den obern Luftwegen zu liegen; dem entspricht auch eine durch *Bradt* in vielen Fällen stets gemachte Beobachtung, dass kurz vor dem Anfall ein zäher, glasiger Schleimpfropf aus dem Nasenrachenraum herabhängt. Auch

die Tatsache, dass zuweilen Kinder während einer Keuchhustenepidemie in analoger Weise an Niessanfällen leiden, wie die andern Kinder an Hustenanfällen weist darauf hin, dass die obern Luftwege als die Eingangspforte für die Erreger des Keuchhustens zu betrachten sind. — Hievon ausgehend empfiehlt Verfasser die lokale Behandlung der obern Luftwege durch Touchierungen mit adstringierenden resp. antiseptischen Lösungen. Die Pinselungen hatten den Erfolg, dass der einzelne Anfall leichter wurde und sich ferner die Zahl der Anfälle verminderte. Die Pinselung muss schnell und geschickt ausgeführt werden, zuerst muss der Wattebausch den untern Teil des Rachens treffen und dann muss er in den Nasenrachenraum bis an das Rachendach hinaufgeführt werden. Als Medikament benutzt *Bradt* folgende Lösung: Jodi puri, Acid. carbol. āā 0,5, Kali jodat. 1,5, Glyzerin 15,0, Aqua ad 100,0. Bei frischen Fällen waren die Erfolge derart günstige, dass man oft von einer Coupierung der Krankheit sprechen konnte. (Therapie der Gegenwart Juli 1910.)

— **Gegen Erbrechen** kommen nach *Scheffler* je nach der Aetiologie desselben folgende Mittel in Betracht: Bei Erbrechen, das als Symptom einer Magenaffektion auftritt: Aq. Chloroformii 10—50 g, Potio Riveri, Menthol; Verfasser bevorzugt folgende Verordnung: Rp. Menthol 0,1—0,39, Tinct. Quillajæ 5,0, Glyzerin 5,0—10,0, Sir. Menthæ 100,0, Aq. 200,0. Um die schmerzstillende Wirkung zu verstärken, kann dieser Lösung Aq. Chlorof. oder Dionin zugesetzt werden. — Bei Hyperchlorhydrie werden Alkalien eventuell zusammen mit Belladonna oder Codein verordnet, bei Magengeschwür Bismuth. — Bei Erbrechen in der Schwangerschaft ist ausser Baldrian, Brom, Sauerstoffeinatmungen und Magenspülungen, namentlich Jodtinktur nach *Huchard* zu versuchen: Rp. Chloroform, Tinct. Jodi āā zwei bis dreimal täglich fünf Tropfen vor den Mahlzeiten.

(Journ. de méd. de Paris 27 1910. Revue de Thérap. 16 1910.)

— **Argyrie nach Betupfungen mit Lapisstiften** von *Thue*. Ein jetzt 76jähriger Mann hatte sich wegen Ulzerationen seiner Mundschleimhaut jahrelang öfters mit Lapis touchiert. Im ganzen waren fünf oder sechs Stifte verwendet und durch dieselben 2 oder 3 g Silbernitrat eingeführt worden. Gegenwärtig zeigte seine Haut die für Argyrie typische Verfärbung. Der Allgemeinzustand hatte nicht gelitten. — Die toxische Dose scheint in diesem Fall besonders niedrig gewesen zu sein; sie wird im allgemeinen als viel höher angegeben. (Norsk. Mag. f. Læges. April 10. Sem. méd. 32 1910.)

— **Olintal und seine Wirkungsweise** von *Schenk*. Olintal ist eine flüssige Myrrhenseife mit einem Gehalt von ca. 2,8 % Myrrhe, welcher 0,5 % Kampfer und 0,5 % Menthol zugesetzt sind. Das Präparat hat angenehmen Geruch und Geschmack, ist in Wasser klar löslich; es kann innerlich zu Inhalationen und zum Gurgeln verwendet werden und ist ungiftig. *Schenk* schreibt ihm expektorationsbefördernde exzitierende und diuretische Eigenschaften zu; er verwendet das Mittel als tägliches Mundwasser, dann aber namentlich bei Diphtherie und Angina und bei katarrhalischen Erkrankungen der Nase, des Mundes und der Luftröhre, ferner bei Phthise. — Die Dosierung ist folgende: innerlich für Erwachsene viermal täglich ein Teelöffel auf ein Glas Zuckerwasser, für Kinder 20—50 Tropfen. Zum Inhalieren und Gurgeln einen halben Teelöffel auf ein Glas Wasser. Bei Halsaffektionen verordnet *Schenk* Kompressen in die Kehlkopfgegend, die mit einem halben Teelöffel unverdünnten Olintal getränkt sind. (Centralbl. für inn. Mediz. 32 1910.)

— *Daxenberger* empfiehlt **Collargol** zur Behandlung folgender **Augenkrankheiten:** bei infektiösen Hornhautautaffektionen, also bei infizierten Cornealwunden, bei Keratitis parenchymatosa, Ulcus corneæ, bei Blennorrhœa neonatorum und zwar mit Instillationen einer 2 % Lösung. Bei Blepharoconjunctivitis und Blepharitis ulcerosa empfiehlt er noch Salben nach den Formeln: Rp. Collargol 0,3—0,6, Aq. dest. 1,5 (Ol. Gault. gtt. II), Ungt. Adip. lanæ ad 30,0 oder Rp. Ungent. Credé 5,0, Ungt. Paraffin 5,0—10,0. (Wochenschr. f. Ther. u. Hyg. des Auges 36 1910. Deutsch. med. Wochenschr. 27 1910.)

Schweighauserische Buchdruckerei. — B. Schwabe & Co., Verlagsbuchhandlung in Basel.

CORRESPONDENZ-BLATT

für

Schweizer Aerzte.

Benno Schwabe & Co., Verlag in Basel.

Alleinige Inseratenannahme durch Rudolf Mosse.

Erscheint am 1., 10. und 20. jedes Monats.

Preis des Jahrgangs: Fr. 14.— für die Schweiz, Fr. 18.— für das Ausland. Alle Postbureaux nehmen Bestellungen entgegen.

Herausgegeben von

Prof. Dr. A. Jaquet und **Dr. P. VonderMühll**

in Basel.

№ 29. XL. Jahrg. 1910. 10. Oktober.

Original-Arbeiten.

Ueber den Tuberkelbazillengehalt verkalkter Herde.

Von Privatdozent Dr. **Carl Wegelin**, I. Assistent am pathologischen Institut in Bern.

Das überaus häufige Vorkommen latenter tuberkulöser Herde ist durch die Statistiken von *Nægeli*, *Burckhardt* u. a. in der ärztlichen Welt fast allgemein bekannt geworden. Besonders oft sind Lungen- und Lymphdrüsen der Sitz latenter Tuberkulose und in vielen Fällen weist bei makroskopisch normalem Aussehen dieser Organe noch das Mikroskop das Vorhandensein von Tuberkeln nach. Natürlich muss bei diesen latenten Tuberkeln stets die Möglichkeit ins Auge gefasst werden, dass sie zu irgend einem Zeitpunt, z. B. bei veränderter Disposition, den Ausgangspunkt einer fortschreitenden Tuberkulose abgeben können. Diese Anschauung ist wohl zuerst, noch vor Entdeckung des Tuberkelbacillus, von *v. Baumgarten* mit Nachdruck verfochten worden, und sie bildet geradezu ein Postulat der Lehre *v. Baumgarten*'s von der häufigen kongenitalen Natur der Tuberkulose, wonach die Tuberkelbazillen gleichsam anererbt durch die Geschlechtszellen selbst oder durch die Plazenta auf den Fötus übergehen, aber meist erst später, oft nach vielen Jahren zur Entwicklung einer manifesten Tuberkulose führen. In ähnlicher Weise verlangt die Theorie *v. Behring*'s, nach welcher die tuberkulöse Infektion meist schon beim Säugling durch Perlsuchtbazillen enthaltende Milch erfolgt, ein längeres Latenzstadium der Tuberkulose.

Wenn nun auch die Mehrzahl der Forscher die eben skizzierten Infektionsarten nur für eine Minderzahl der Fälle zugesteht, so ist doch die Frage der latenten Tuberkulose speziell mit Rücksicht auf eine eventuelle Autoinfektion von grossem Interesse. Eine ganze Anzahl pathologisch-anatomischer und bakteriolo-

gischer Untersuchungen der letzten Jahre haben gezeigt, dass auch ohne das Vorhandensein spezifisch tuberkulöser Veränderungen oder sogar in völlig normalem Gewebe sich vollvirulente Tuberkelbazillen, speziell in Lymphdrüsen, erhalten können. Der Nachweis der Tuberkelbazillen wurde bei diesen Versuchen durch die Ueberimpfung des verdächtigen Materials auf Meerschweinchen geführt, während Bazillenfärbungen in Schnittpräparaten, wo sie vorgenommen wurden, stets negativ ausfielen. Die meisten Untersuchungen erstreckten sich auf Mesenterial-, Bronchial- und Cervicaldrüsen, zum Teil auch auf Tonsillen von Kindern, bei welchen nirgends im Körper tuberkulöse Veränderungen entdeckt werden konnten und auch die betreffenden Lymphdrüsen mikroskopisch frei von Tuberkeln waren. Mehrere Autoren (*Mac Fadyan* und *Mac Conkey*, *Harbitz*, *Weichselbaum* und *Bartel* u. a.) konnten auf diese Weise bei einem ganz beträchtlichen Prozentsatz (bis zu 20 %) nicht tuberkulöser Leichen die Anwesenheit von Tuberkelbazillen feststellen.

Es lässt sich darüber streiten, ob es berechtigt ist, solche Individuen bereits als tuberkulös zu bezeichnen. *Bartel*, der bei den von *Weichselbaum* und ihm untersuchten Fällen eine Hyperplasie mit Vermehrung der Lymphozyten in den Lymphdrüsen vorfand, spricht von einem lymphoiden Vorstadium der Tuberkulose, das er auch bei experimenteller Verfütterung von Tuberkelbazillen bei Meerschweinchen konstatieren konnte. Fehlt jedoch jede histologische Veränderung, so können wir auch vom pathologisch-anatomischen Standpunkt aus nicht von einer tuberkulösen Erkrankung sprechen. Sehr wahrscheinlich ist es, nach *Bartel*'s Untersuchungen, dass vereinzelte, in die Lymphdrüsen gelangte Bazillen nach einiger Zeit abgetötet werden, ohne spezifisch tuberkulöse Prozesse erzeugt zu haben. Nicht ausgeschlossen ist dabei, dass toxische Produkte in den Körper übergehen und eine Antikörperbildung hervorrufen. So würde sich vielleicht der neuestens von *Hart* hervorgehobene, aber anders erklärte Widerspruch zwischen der steigenden Häufigkeit der positiven *Pirquet*'schen Cutanreaktion mit zunehmendem Kindesalter und dem verhältnismässig seltenen Auftreten der Tuberkulose bei älteren Kindern beseitigen lassen. Zu bemerken ist noch, dass experimentelle Erfahrungen für die Möglichkeit einer recht beträchtlichen Dauer des Latenzstadiums der Tuberkelbazillen sprechen (*Bartel*).

Eine andere Art von Latenz der Tuberkelbazillen ist ihr Vorhandensein in verkalkten und verkreideten Herden. Hier handelt es sich um das Ausgangsstadium eines spezifisch tuberkulösen Prozesses und es sollte daher, wie *Lydia Rabinowitsch* richtig bemerkt, eher von einer Persistenz als von einer eigentlichen Latenz der Bazillen gesprochen werden.

Dass verkalkte Herde in den Lungen und Lymphdrüsen wohl in den meisten Fällen auf einen abgelaufenen tuberkulösen Prozess hindeuten, ist allgemein zugegeben, und auch *Nægeli* hat dieselben in seiner bekannten Statistik über die Häufigkeit der Tuberkulose unbedenklich den tuberkulösen Veränderungen (latente inaktive Tuberkulose) zugezählt. Bei Kalkherden in andern Organen ist allerdings eine gewisse Vorsicht mit Bezug auf die Genese am Platze. Während nun aber früher angenommen wurde, dass in den verkalkten Herden, wenigstens in den härtern, in denen manchmal auch echte Knochenbildung vorkommt, die Tuberkel-



bazillen abgestorben und völlig zugrunde gegangen seien, haben neuere Untersuchungen gezeigt, dass dies keineswegs für alle Fälle zutrifft. Die Infektiosität verkäster Herde mit nur partieller Verkalkung haben freilich schon frühere Untersucher (*v. Baumgarten, Kurlow, Lubarsch*) durch Tierimpfung nachgewiesen.

Weber untersuchte in 17 Fällen die verkästen oder verkalkten und verkreideten Mesenterialdrüsen von nicht tuberkulösen Kindern und konnte in acht Fällen auf Ausstrichpräparaten Tuberkelbazillen in auffallend grosser Zahl auffinden. Trotzdem fielen Impfungen auf Meerschweinchen in allen 17 Fällen negativ aus, woraus *Weber* auf die vollkommene Ausheilung des tuberkulösen Prozesses schliesst.[1]) Leider ist nicht gesagt, ob der positive Bazillenbefund bei verkalkten oder nur bei verkästen Drüsen erhoben wurde.

Ein wesentlich anderes Resultat erhielt *Lydia Rabinowitsch* bei vier Fällen von völlig verkalkten und teilweise steinharten Lymphdrüsen. Die mikroskopische Untersuchung fiel zwar negativ aus, hingegen ergab die Tierimpfung ein positives Resultat, indem die geimpften Tiere sämtlich nach drei Wochen bis fünf Monaten an Tuberkulose starben. Dabei konnte bei einer Virulenzprüfung der isolierten Bazillenstämme nicht einmal eine Verminderung der Virulenz konstatiert werden.

Auf Grund eines grossen Materials ist kürzlich *E. Schmitz* unter Leitung von *Lubarsch* zu ähnlichen Resultaten wie *Rabinowitsch* gelangt. Er untersuchte verkalkte Lungen-, Bronchial- und Mesenterialdrüsenherde von 28 Sektionsfällen und ausserdem eine grosse Anzahl verkalkter Herde von Rindern und Schweinen. Beim Menschen konnte er nur in zwei Fällen im direkten Ausstrichpräparat Tuberkelbazillen nachweisen, hingegen konnte er in 33 Versuchsreihen (es wurden von einigen Fällen mehrere Herde verimpft) 13 mal einen positiven Erfolg der Meerschweinchenimpfung konstatieren. *Schmitz* unterscheidet verkreidete und verkalkte Herde. Bei den verkreideten Herden fiel die Mehrzahl (75 %) der Versuche positiv aus (von sechs Lungenherden fünf, von zwei Bronchialdrüsenherden einer). Die verkalkten Herde hingegen ergaben ein wesentlich anderes Resultat, indem nur 26,9 % der Ueberimpfungen positiv waren (von zehn Lungenherden nur einer, von sechzehn Bronchial- und Mesenterialdrüsenherden sechs). Nur eines der Versuchstiere starb spontan an Tuberkulose, alle übrigen gingen an Verletzungen zugrunde oder mussten getötet werden. Dabei zeigten sie auffallend guten Ernährungszustand.

Anders verhielten sich die verkalkten und verkreideten Herde von Rindern, indem hier in den meisten Fällen Tuberkelbazillen im Ausstrich leicht nachweisbar waren. Sämtliche Impfungen fielen positiv aus und die Meerschweinchen gingen nach relativ kurzer Zeit unter starker Abmagerung an ausgebreiteter Tuberkulose zugrunde. Beim Schweinematerial war die direkte mikroskopische Untersuchung in fünf von sechs Fällen ergebnislos, während von den Impfungen nur eine negativ blieb. Die Lebensdauer der geimpften Tiere, die nur zum Teil spontan an Tuberkulose starben, stand in der Mitte zwischen den Versuchen mit menschlichem und denen mit Rindermaterial. Auch der anatomische Befund der geimpften Meerschweinchen war je nach der Herkunft des Impfmaterials verschieden; bei mensch-

[1]) Dieses negative Resultat wird von *Rabinowitsch* darauf zurückgeführt, dass zufälligerweise nur bazillenfreies Material zur Verimpfung gelangte.

lichem Material waren die geringsten, bei Rindermaterial die stärksten Veränderungen vorhanden.

Daraus zieht *Schmitz* den Schluss, dass „dem Verkalkungsvorgang beim Menschen eine heilsamere Bedeutung zukommt als beim Rind und Schwein". Was die Virulenz der in den verkalkten und verkreideten Herden enthaltenen Bazillen anbelangt, so ist sie bei Impfung mit Rindermaterial für das Meerschweinchen am stärksten, bei Impfung mit menschlichem Material am schwächsten. Versuche, welche speziell eine eventuelle Aenderung der Virulenz feststellen sollten, führten *Schmitz* zu der Ansicht, dass wenigstens beim Menschen in manchen Fällen durch die Verkalkung eine Abschwächung der Virulenz bewirkt wird.

Da wir nun in neuester Zeit im Antiformin ein bequemes, von *Seemann*, *Merkel* u. a. warm empfohlenes Mittel zum Nachweis von spärlichen Tuberkelbazillen im Gewebe erhalten haben, so unternahm ich es, eine Anzahl von verkalkten Herden, die sich zufällig bei Sektionen vorfanden oder unserm Institut zum Zweck der Diagnose zugesandt worden waren, auf ihren Gehalt an Tuberkelbazillen zu untersuchen. Ich wollte mittelst dieser Methode erstens einmal eine Nachprüfung der von *Schmitz* erhaltenen Resultate vornehmen und zweitens hoffte ich, bei Kalkherden von zweifelhaftem Ursprung durch das Antiforminverfahren eine sichere Diagnose zu ermöglichen, ohne den ziemlich lange dauernden Tierversuch in Anspruch nehmen zu müssen.

Die Technik war folgende: Die Kalkherde wurden mit Schere und Messer nach Möglicheit vom anhaftenden Gewebe gereinigt und dann für 24 Stunden in 20 % Antiforminlösung eingelegt. Diese löst die organischen, noch anhaftenden Bestandteile auf oder erweicht sie wenigstens so weit, dass sie leicht von der verkalkten Substanz abgezogen oder abgeschabt werden können. Bei bröckligem Material wurden nur die innern Partien weiter verarbeitet. Dann wurde der Kalkherd in fliessendem Wasser sorgfältig abgespült. Da nun Antiformin Kalk nur langsam auflöst, so nahm ich eine Entkalkung mit 5 % Salpeter- oder Salzsäure vor, die beide die Färbbarkeit der Tuberkelbazillen nicht beeinträchtigen. Grössere Herde wurden vor der Entkalkung in der sorgfältig nach den Vorschriften *Merkel*'s gereinigten Reibschale zerkleinert. Bei häufiger Erneuerung der Säure ist die Entkalkung nach ein bis drei Tagen beendigt und es bleiben nur noch die organischen Bestandteile zurück, welche nach gründlichem Auswaschen (am besten mehrmaligem Zentrifugieren) mit Wasser wieder mit 20 % Antiforminlösung übergossen werden. Gründliches Wässern ist nötig, da das Antiformin (ein Gemisch von Natronlauge und Eau de Javelle) mit eventuell noch vorhandener Säure Chlor entwickelt, welches im Status nascendi die Tuberkelbazillen schädigen könnte. Nach weitern 24—48 Stunden ist gewöhnlch der Rest des Präparates grösstenteils aufgelöst, so dass zentrifugiert werden kann. Das Zentrifugat wird gut gewässert und schliesslich mit etwas Eiweissglyzerin auf dem Objektträger ausgestrichen. Selbstverständlich wurden alle Vorsichtsmassregeln zur Verhütung von Täuschungen beobachtet (neue Objektträger, sorgfältige Reinigung der Zentrifugiergläschen, Untersuchung der Wasserhähne auf säurefeste Bazillen.)

Die Präparate wurden in erster Linie nach *Ziehl-Neelsen* gefärbt. Ferner wurden mehrfach die Doppelfärbungen von *Weiss*, von *Knoll* und *Wehrli* und *Hafano* angewandt und in einigen Fällen die Methode von *Gasis*, welche mehr Bazillen darstellen soll als die *Ziehl*'sche Methode.

Versuchsprotokolle.

a) Verkalkte Herde. 1. 53jähriger Mann (gestorben in der Waldau 16. April 1910). Progressive Paralyse, lobäre Pneumonie. In den leicht vergrösserten



Bronchialdrüsen mikroskopisch zahlreiche Tuberkel, sonst keine Tuberkulose im Körper. Verkalkter sehr harter Herd von 8 mm Durchmesser in der linken Lungenspitze. Keine Tuberkelbazillen.

2. 69jähriger Mann (Sektion Nr. 304, 1910). Schädelbasisfraktur, Narben in den Lungenspitzen, sonst keine Zeichen von Tuberkulose. Verkalkter steinharter Herd von $^1/_2$ cm Durchmesser unter der Pleura des rechten Unterlappens. Keine Tuberkelbazillen.

3. Elfjähriges Mädchen (Sektion Nr. 176, 1910). Miliartuberkulose, ausgehend von einer Spondylitis des linken Lendenwirbels. Kleine total verkalkte Bronchialdrüse. Spärliche, nach *Ziehl* färbbare Bazillen, meist mit *Much*'schen Granula, hie und da auch Stäbchen nur mit Granula.

4. 18jähriger Mann (Sektion Nr. 177, 1910). Epidemische Cerebrospinalmeningitis. Keine Tuberkulose. Zwei ziemlich stark vergrösserte, sehr harte verkalkte Mesenterialdrüsen. Zahlreiche Tuberkelbazillen, fast in jedem Gesichtsfeld ein Bazillus, in manchem 10—20, manchmal auch Gruppen zu zweien. Zahlreiche Stäbchen mit *Much*'schen Granula, hie und da auch nur Granula in Stäbchenanordnung.

5. 54jährige Frau (Waldau 24. Mai 1910). Perniciöse Anämie. Narben in den Lungenspitzen. Verkalkte Bronchialdrüse. Keine Tuberkelbazillen.

6. 40jährige Frau (Waldau 7. Mai 1910). Spondylitis tuberculosa des vierten und fünften Lendenwirbels. Gruppen frischer Tuberkel in beiden Oberlappen. Verkalkte sehr harte Bronchialdrüse. Keine Tuberkelbazillen.

7. 22jährige Frau (Sektion Nr. 219, 1910). Endometritis puerperalis, Peritonitis und verkalkter, etwas bröckliger Knoten von $^1/_2$ cm Durchmesser in der rechten Lungenspitze. An ganz wenigen Stellen des Präparates nach *Ziehl* färbbare Bazillen zu zweien oder in kleinen Gruppen zu drei bis vier, meist mit *Much*'schen Granula. Verkalkte Bronchialdrüse rechts, mit sehr harter Schale, inwendig grob bröcklige, etwas weniger harte Massen. Nach *Ziehl* ganz vereinzelte Bazillen, nach *Weiss* einige granulierte Stäbchen.

8. 77jähriger Mann (Sektion Nr. 206, 1910). Erweichungsherd im Grosshirn. Keine Tuberkulose. Zwei unregelmässige zackige verkalkte Knoten hinter dem Duodenum, mit dem Pankreas verwachsen, steinhart. Keine Tuberkelbazillen.

9. 57jähriger Mann (Sektion Nr. 237, 1910). Chronische indurierende Lungentuberkulose. Länglicher steinharter Herd im Mark der linken Nebenniere, 10 : 5 : 5 mm. Keine nach *Ziehl* und *Gasis* färbbare Stäbchen, hingegen einige Stäbchen mit *Much*'schen Granula.

10. 38jähriger Mann (Sektion Nr. 239, 1910). Chronische Lungentuberkulose mit käsiger Pneumonie. Anthrakotische Bronchialdrüse mit drei steinharten, verkalkten Herden von 2—3 mm Durchmesser. Keine Tuberkelbazillen, keine *Much*'schen Granula.

b) Verkreidete Herde. 11. 18jähriges Mädchen (Mikroskop. Buch Nr. 304, 1910). Appendicitis chronica seit fünf Wochen. Verdacht auf Tuberkulose. Von der Abteilung des Herrn Prof. *Arnd* wurden zwei Mesenterialdrüsen dem pathologischen Institut zur Stellung der Diagnose zugeschickt. Die eine erwies sich mikroskopisch völlig normal, die andere war verkreidet und wurde nach der Antiforminmethode verarbeitet. Ganz vereinzelte nach *Ziel* färbbare Stäbchen mit *Much*'schen Granula.

12. 18jähriger Mann (Sektion Nr. 211. 1910). Streptokokkenpyämie, von einem Abszess am Hals ausgehend, Status lymphaticus. Keine Tuberkulose. Verkreidete Lymphdrüse des vordern Mediastinums von 7 mm Durchmesser. Nach *Ziehl* spärliche Bazillen, einige mit *Much*'schen Granula. Spärliche Stäbchen nur mit Granula.

13. Halslymphdrüse (Mikroskop. Buch Nr. 504, 1910), von auswärts zur Untersuchung auf Malignität eingesandt. In einer makroskopisch nicht veränderten Drüse mikroskopisch deutliche Tuberkel mit epitheloiden und Riesenzellen. In einer anderen Drüse ein verkäster Herd von ca. 5 mm Durchmesser mit Verkalkungen. Die eine Hälfte dieser Drüse wurde mikroskopisch untersucht, sie erwies sich als fast völlig nekrotisch, mit kleinen unregelmässigen Verkalkungen durchsetzt, nur am Rande fanden

sich einige Riesenzellen, aber keine eigentlichen Tuberkel mit epitheloiden Zellen. Aus der andern Hälfte wurden einige verkalkte Bröckel isoliert und nach der Antiforminmethode behandelt. Nach *Ziehl* vereinzelte Bazillen, keine deutlichen Granula.

Von tierischem Material untersuchte ich nur einen Knoten aus dem grossen Netz von einem Fall von Perlsucht des Rindes. Dieser Knoten war grösstenteils käsig und wies nur kleine Kalkherde auf. Mikroskopisch zeigte er am Rande Lymphozyteninfiltration mit ganz vereinzelten Riesenzellen, aber keine typischen Tuberkel. Im Ausstrich vereinzelte nach *Ziehl* färbbare Stäbchen, Stäbchen mit *Much*'schen Granula nur in geringer Zahl. In Schnittpräparaten ziemlich viele nach *Ziehl* färbbare Stäbchen im Granulationsgewebe am Rande, gar keine in den käsigen Partien, bei *Much*'scher Färbung nur wenige Stäbchen und Granula, ebenfalls hauptsächlich am Rande. Nach Auflösung in Antiformin sehr zahlreiche nach *Ziehl* färbbare Stäbchen, spärlichere Stäbchen nur mit Granula.

Ich teilte mein Untersuchungsmaterial gleich wie *Schmitz* in eigentliche verkalkte und in verkreidete Herde ein. Der Unterschied liegt hauptsächlich in der Konsistenz. Die eigentlichen Kalkherde sind gelblich, meistens sehr hart und nur mit Gewalt zu zerkleinern, während die verkreideten sich mit dem Messer durchtrennen lassen und auf der Schnittfläche entweder infolge sehr feiner Kalkeinlagerungen gleichmässig mörtelartig, weisslich, oder wenigstens feinbröcklig erscheinen.

Meine Resultate sind nun folgende:

Bei den verkalkten Herden fiel die Untersuchung auf Bazillen in vier von zehn Fällen positiv aus (also in 40 %). In einem Falle (Nr. 7) enthielt sowohl ein Lungen- als ein Bronchialdrüsenherd typische Bazillen. In drei Fällen waren nach *Ziehl* färbbare Stäbchen, zum Teil mit *Much*'schen Granula, nachweisbar, in einem Fall nur Granula in Stäbchenanordnung.

Bei den verkreideten Herden wurden in allen drei untersuchten Fällen nach *Ziehl* färbbare Bazillen gefunden, zum Teil ebenfalla mit *Much*'schen Granula.

Es zeigen also unsere Untersuchungen, dass sich in einer relativ grossen Zahl von verkalkten Herden und wohl in den meisten verkreideten Herden Tuberkelbazillen vorfinden. Der Nachweis von Bazillen gelang noch in einem grösseren Prozentsatz von Fällen, als bei den Untersuchungen von *Schmitz*, doch will ich hier bemerken, dass meine Zahlen wegen des bedeutend kleinern Materials nicht denselben Wert beanspruchen können, wie diejenigen von *Schmitz*, und ferner ist zu betonen, dass der Verschiedenheit der Methode wegen meine Resultate nicht ohne weiteres mit denen von *Schmitz* in Analogie gesetzt werden dürfen. Bei der Versuchsanordnung von *Schmitz* konnten naturgemäss nur lebende, noch virulente Bazillen nachgewiesen werden, während die Antiforminmethode auch abgetötete, aber noch nicht zerfallene Bazillen zur Darstellung bringen kann. Aus diesem Grunde ist vielleicht der Prozentsatz der positiven Fälle bei mir etwas grösser als bei *Schmitz*. Interessant wäre es natürlich gewesen, vergleichende Untersuchungen mittelst der Antiforminmethode und der Tierimpfung anzustellen, doch habe ich davon abgesehen, denn bei der Antiforminmethode kommt es darauf an, möglichst viel Material zu verarbeiten, um bei der äusserst geringen Zahl von Bazillen in den meisten verkalkten Herden überhaupt noch ein positives Resultat zu erzielen. Die Verimpfung eines Teils des abzentrifugierten Sediments, an die man noch hätte



denken können, erschien nach der längern Einwirkung des Antiformins und der Säuren von vornherein aussichtslos, da nach den Angaben *Seemann*'s die Tuberkelbazillen schon durch einen zwölfstündigen Aufenthalt in Antiformin abgetötet werden.

In den meisten positiven Fällen waren die Bazillen äusserst spärlich und wurden manchmal erst nach stundenlangem Suchen gefunden. Nur in einem Fall (Nr. 4) waren die Bazillen in grosser Zahl vorhanden. Es handelte sich hier um die steinharten Mesenterialdrüsen eines 18jährigen Mannes, bei dem sonst keinerlei Zeichen von Tuberkulose bei der Sektion aufgefunden werden konnten. Ungefähr gleiche Mengen von Bazillen konstatierte ich bei dem Netzknoten eines perlsüchtigen Rindes, der aber grösstenteils verkäst war und nur spärliche, kleine Kalkeinlagerungen aufwies. Jedenfalls ist der grosse Bazillengehalt in Nr. 4 sehr auffallend und es drängt sich hier unwillkürlich ein Vergleich mit den Befunden auf, die *Schmitz* bei verkalkten Herden von Rindern erhoben hat. Bei diesen waren die Tuberkelbazillen meist schon in Ausstrichpräparaten leicht nachweisbar, auch in völlig verkalkten Herden oft in auffallender Menge. Sollte es sich in unserm Fall nicht um eine Infektion mit dem Typus bovinus gehandelt haben? Auch *Weber* hebt hervor, dass verkäste Mesenterialdrüsen, welche Bazillen vom Typus bovinus enthalten, sehr reich an Bazillen sind, während es bei Infektion mit dem Typus humanus schwer fällt, in den Käsemassen Bazillen aufzufinden. Er nimmt deshalb auch an, dass die acht Fälle, bei denen er in den verkästen oder verkalkten Mesenterialdrüsen von Rindern reichlich Bazillen fand, Infektionen mit dem Typus bovinus waren. *Rabinowitsch* widerspricht freilich dieser Schlussfolgerung, indem sie darauf hinweist, dass dieses Kriterium nicht genügt, um einen Typus bovinus zu diagnostizieren. Doch scheint es mir nach den zahlreichen Untersuchungen von *Schmitz* immerhin erlaubt, mit Wahrscheinlichkeit auf eine Infektion mit einem Rinderstamm zu schliessen und zwar um so mehr, als es sich in unserm Fall um eine Drüse handelt, deren Einzugsgebiet der Darmkanal ist.

In einem Fall (Nr. 9) liessen sich keine nach *Ziehl* färbbaren Stäbchen, sondern nur die granuläre, gramfeste, von *Much* beschriebene Form des Tuberkelbacillus nachweissen. In den übrigen positiven Fällen waren meist auch einzelne nach *Ziehl* färbbare Stäbchen mit *Much*'schen Granula oder auch nur Granula mit Stäbchenanordnung vorhanden. Als sichere *Much*'sche Granula wurden nur solche gezählt, bei denen die Konturen eines Stäbchens noch deutlich zu erkennen waren. Gegenüber den sogen. freien Granula hielt ich die grösste Skepsis für angezeigt, da nach Kontrollfärbungen, die ich vornahm, freie *Much*'sche Granula durch feinste Farbstoffniederschläge vorgetäuscht werden können und wahrscheinlich auch feine nicht gelöste Kalkpartikel zu Verwechslungen Anlass geben können.

Jedenfalls zeigen unsere Beobachtungen, dass in verkalkten Herden auch die granuläre Form des Tuberkelbazillus vorkommt und zwar manchmal auch dann, wenn nach *Ziehl* färbbare Stäbchen nicht aufzufinden sind. Dass solche Herde noch infektionstüchtig sein können, darf nach den Untersuchungen von *Much* wohl als sicher angenommen werden.

Dass die Antiforminmethode auch für praktische Bedürfnisse einen gewissen Wert besitzt, geht aus den Beobachtungen Nr. 11 und 13 hervor. Hier handelte

es sich um Lymphdrüsen, welche unserm Institut zum Zwecke der Diagnosenstellung zugeschickt worden waren. Bei Fall 11, einer chronischen Appendicitis, waren zwei Mesenterialdrüsen operativ entfernt worden wegen Verdacht auf Tuberkulose. Die eine erwies sich histologisch als völlig normal, die andere war total verkreidet. Hier erbrachte die Antiforminmethode innerhalb 48 Stunden den sichern Nachweis von Tuberkelbazillen. Bei Fall 13 handelte es sich um zwei Halslymphdrüsen, welche der Malignität verdächtig waren. In der einen, welche makroskopisch völlig normal aussah, wurden mikroskopisch typische Tuberkel gefunden. Die andere verkreidete Drüse wurde zur Hälfte auch mikroskopisch untersucht, ergab jedoch keinen für Tuberkulose charakteristischen Befund, während die Antiforminmethode in den verkalkten Bröckeln Tuberkelbazillen nachwies. Es hätte also doch aus der verkreideten Drüse allein die Diagnose auf Tuberkulose gestellt werden können.

Die neulich von *Beitzke* wieder in Diskussion gestellte Frage, inwieweit verkalkte Herde mit vorangegangenen tuberkulösen Prozessen in Verbindung gebracht werden dürfen, glaube ich mit *Schmitz* dahin beantworten zu können, dass wohl in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle dieser Zusammenhang tatsächlich vorhanden ist, allerdings nur bei den verkalkten Herden der Lungen- und Lymphdrüsen. Ausser dem direkten Nachweis der Bazillen, der mir in einer relativ grossen Zahl von Kalkherden geglückt ist[1]), spricht auch noch das häufige Zusammentreffen verkalkter Herde mit noch fortschreitender Tuberkulose für diese Ansicht (Fall 1, 3, 6, 9, 10). Ich halte deshalb die allzu grosse Skepsis von *Beitzke*, der nur bei mikroskopischem Nachweis der Tuberkulose oder bei positivem Ausfall der Tierimpfung die tuberkulöse Natur der verkalkten Herde anerkennen will, nicht für gerechtfertigt.

Bei Kalkherden in andern Organen hingegen ist die tuberkulöse Natur in vielen Fällen fraglich. So ist es z. B. wohl möglich, dass die zwei unregelmässigen Kalkherde in Beobachtung 8, welche in ihrer Form keinerlei Aehnlichkeit mit Lymphdrüsen zeigten, aus einer Fettgewebsnekrose des Pankreas hervorgegangen sind. Dass jedoch verkalkte Herde in der Nebenniere tuberkulöser Natur sein können, zeigt unser Fall 9.

Zum Schluss sei noch kurz die Frage erörtert, ob von verkalkten Herden aus ein Aufflackern des tuberkulösen Prozesses und eventuell eine Propagation von Tuberkelbazillen in andere Organe des Körpers stattfinden kann. *Schmitz* bejaht diese Frage, indem er darauf hinweist, dass durch ödematöse Durchtränkung des umgebenden Gewebes, durch aktive Leukozytentätigkeit, durch entzündliche Schwellung bei allen möglichen Infektionskrankheiten die Tuberkelbazillen wieder mobilisiert werden können. Als weitere begünstigende Momente nennt *Schmitz* Veränderungen der Disposition (Pubertät, Schwangerschaft, Kachexie). Nach meiner Meinung kommt jedoch diesen Vorgängen nur eine geringe Bedeutung zu,

[1]) Den Einwand, dass die gefundenen Bazillen aus noch anhaftenden frischen Tuberkeln stammen könnten, glaube ich durch die Art meiner Technik von vornherein entkräftet zu haben. Auch waren nur in Fall 3 und 9 frische Tuberkel neben bazillenhaltigen Kalkherden vorhanden.

denn wir treffen doch recht selten Resorptionserscheinungen an abgekapselten Kalkherden und ein blosses Oedem des umgebenden Gewebes dürfte die gefässlosen Kalkmassen nicht in erheblichem Masse zur Auflösung bringen. Bei verkreideten Herden ist freilich eine Ausschwemmung der Bazillen eher denkbar. Ferner spricht die sehr geringe Menge der Bazillen, die nach *Schmitz* manchmal auch eine Abschwächung ihrer Virulenz erfahren haben, gegen die Annahme, dass die verkalkten Herde eine grosse Gefahr für den Träger bilden. Höchstens die Fälle, bei denen die Zahl der Bazillen eine grosse ist, wie z. B. Fall 4, kommen ernstlich für eine Autoinfektion in Betracht. Denn wir wissen aus Experimenten, dass zum Zustandekommen einer Tuberkulose eine gewisse minimale Menge der in den Körper eingebrachten Bazillen notwendig ist.

So dürfen wir also wohl in den meisten Fällen die Verkalkung als einen klinisch günstigen Ausgang eines tuberkulösen Prozesses betrachten, wenn auch vom biologischen Standpunkt aus nicht von einer völligen Ausheilung gesprochen werden kann.

Literatur.

Bartel, Wiener klin. Wochenschr. Nr. 34 und 41.
v. Baumgarten, *Volkmann*'s Sammlung klin. Vorträge Nr. 218, 1882.
v. Behring, Beiträge zur experiment. Therapie. Berlin 1904.
Beitzke, *Virchow*'s Arch. Beiheft zu Bd. 194, 1908.
Gasis, Berliner klin. Wochenschr. 1909, Nr. 18.
Harbitz, Untersuchungen über die Häufigkeit, Lokalisation und Ausbreitungswege der Tuberkulose. Kristiania 1905.
Hart, Deutsche med. Wochenschr. 1910, Nr. 27.
Hatano, Berliner klin. Wochenschr. 1909, Nr 37.
Knoll und *Wehrli*, *Brauer*'s Beitr. zur Klinik der Tuberkulose, Bd. 14.
Kurlow, Archiv für klin. Med. Bd. 44, 1889.
Lubarsch, Deutsche med. Wochenschr. 1908, Nr. 45. Fortschritte der Medizin 1904.
Mac Fadyan und *Mac Conkey*, Brit. med. Journal 1903 II.
Merkel, Münch. med. Wochenschr. 1910, Nr. 13.
Much, *Brauer*'s Beitr. zur Klinik der Tuberkulose Bd. 8, 1907.
Nægeli, *Virchow*'s Arch. Bd. 160, 1900.
Rabinowitsch, Berliner klin. Wochenschr. 1907, Nr. 2.
Schmitz, Frankfurter Zeitschr. für Pathol. Bd. 3, 1909.
Seemann, Berliner klin. Wochenschr. 1909, Nr. 14.
Weber, Deutsche med. Wochenschr. 1906, Nr. 49.
Weichselbaum und *Bartel*, Wiener klin. Wochenschr. 1905, Nr. 10.
Weiss, Berliner klin. Wochenschr. 1909, Nr. 40.

Nochmals „Psychoanalyse nach Freud“.

Antwort auf die Replik von Herrn *Haslebacher*, von Dr. **Maag**, Steinegg.

Herr *Haslebacher* glaubt „im Interesse der Objektivität“ zu sprechen. Ich darf wohl annehmen, dass er hier „Objektivität“ gleichstellt mit exaktem Wissen oder Wahrheit. Aber wie denn? Ist etwa die Theorie der Verdrängung, die er so zuversichtlich vertritt, irgendwie objektiv sichergestellt? oder vielleicht die Lehre von der infantilen Sexualität? oder die Psychoanalyse als verlässliche therapeutische Methode? Keine Spur von alledem. Vielmehr herrscht da durchweg ein wilder Subjektivismus, ein unkontrollierbares Spiel mit psychischen Phänomenen, denen die kritikloseste



Deutung gegeben wird, und eine Empirie, die zum dunkelsten gehört, was die Geschichte der Medizin je aufgewiesen hat.[1])

Herr *Haslebacher* wirft mir mangelnde Kenntnis der einschlägigen Literatur vor. Das ist etwas unbescheiden. Fast möchte ich glauben, wenn er seinerseits auch nur einen kleinen Teil der zahlreichen gegen ihn stehenden, wirklich objektiv verfassten Arbeiten, ernstlich geprüft hätte, so würde er wohl gar Kehrt gemacht und sich von der *Freud*'schen Führung losgesagt haben. — Er erklärt die Traumdeutung und die Studien über Hysterie als alte Dokumente der Psychoanalyse und behauptet, die Katharsis — die Abreaktionsmethode — sei von den meisten Psychoanalytikern aufgegeben. Sollte es ihm wirklich unbekannt sein, dass beide Werke in der allerjüngsten Zeit neu verlegt wurden und inhaltlich durchaus souverän sind für die ganze Bewegung? *Frank* bezeichnet in seiner „Psychoanalyse" (bei *Reinhard*, München 1909) die Studien als das klassische Werk *Freud*'s; auch für mein Empfinden sind sie das Bedeutsamste aus dem *Freud*'schen Lager. Subtrahieren wir von der Psychoanalyse die Abreactionsmethode, was bleibt dann Ziel der Therapie? Wie verschwindet dann der aufgezeigte eingeklemmte Affekt? Warum verweist uns denn der Herr Referent auf die Beichte als vorbildlichen Prozess psychischer Reinigung?

Ich bin dankbar für die Bestätigung, „dass es selbst im *Freud*'schen Lager Köpfe gibt, die die Lehre von der infantilen Sexualität, die ich in meinem Korreferat eigentlich allein bekämpfte, ablehnen und dass gerade diese Position überall den schärfsten Widerspruch wachgerufen hat."

Angesichts dieser Tatsache berührt es doch wirklich komisch, wenn wir nun hören, „dass weder ein frommer Augenaufschlag", noch eine „sittliche Entrüstung" daran etwas ändert, dass zum „Verständnis der meisten Neurosen die Kenntnis der infantilen Sexualbetätigung — natürlich im Sinne *Freud*'s — unerlässlich sei!" Ob der Herr Referent seinerseits verstehen kann, dass die erneute Behauptung, „die *Freud*sche Schule sei mit dem Gespenst der Heredität abgefahren" auch nichts daran ändert, dass die Heredität eine gesicherte Tatsache unseres Wissens bleibt? Für das persönliche Denken mag er eine Tatsache beseitigen können, an sich ist sie unverletzlich und wird sich sofort wieder lebendig erweisen, sobald der Sinn für Objektivität wiederkehrt. Wenn es keine Heredität gibt, so gibt es auch keine Psycho-Neurosen (ausgenommen natürlich die traumatischen). Der Neurotische ist eben, wie Herr *Haslebacher* selbst lehrt, der Anormale, der von Haus aus schwächer oder eigenartig Veranlagte, der gerade deswegen unter der Einwirkung gewisser Komplexe erkrankt, die den Normalen nicht aus dem Gleichgewicht zu rücken vermögen, noch überhaupt als störende physische oder psychische Tendenz in ihm tätig sind.

Hier mag gleich auch die unfeine Bemerkung von den „verfuhrwerkten" Fällen ihre Erledigung finden. Was ist ein verfuhrwerkter Fall? Offenbar ein Kranker, der durch die Hand vieler Aerzte ging ohne Heilung zu finden. Ist er dadurch „verfuhrwerkt" worden? Wenn er an ungelösten Komplexen litt, sicherlich nicht. Seine Komplexe blieben eben, was sie waren und wirkten weiter pathogen. Da sollte sich ja der Analytiker freuen, wenn er einen solchen Fall in Behandlung bekommt. Er wird ihm die ersehnte Hilfe bringen, denn **er allein kennt** den Mechanismus und die Ursachen der Neurosen und darum kann er die Behandlung wirksam gestalten. Trotzdem gibt es eine grosse Menge solcher „ungelöster" Kranker, und die

[1]) *Friedländer*, der die einschlägige Literatur sorgfältig gesammelt und gesichtet hat, stellt fest, dass die erdrückende Mehrzahl der Aerzte, Psychologen und Pädagogen, die *Freud*'schen Lehren ablehnt (Umschau Nr. 15, 1910). — Auf der Versammlung der süddeutschen Neurologen und Irrenärzte in Baden-Baden vom Mai 1910 sprach *Hoche* über eine „psychische Epidemie unter Aerzten" — „eine ärztliche Taumelbewegung". Es handle sich nicht um beweisbare und prüfbare Tatsachen, sondern um Glaubenssätze, nicht um eine Schule, sondern um eine Sekte, nicht um eine Bereicherung des ärztlichen Wissens, sondern um eine Trübung. — Schärfer kann man sich nicht wohl ausdrücken.

Erklärung liegt in letzter Linie darin, dass in der hereditären Anlage des Betreffenden etwas ist, das die Behandlung refraktär gestaltet. Also wieder das Gespenst der Heredität.

Herr *Haslebacher* erzählt weiter von einem Selbstmord-Kandidaten, den er getröstet entlassen konnte. Ich bin überzeugt, dass jeder halbwegs verständige Arzt so oder ähnlich mit dem jungen Mann gesprochen hätte. Die Erzählung hat weder mit der Psychoanalyse etwas zu tun, noch löscht sie das Gewicht der erblichen Belastung aus. Ist der Referent sich darüber klar, wie lange die Ermunterung anhielt? Bis zur erneuten Erfahrung der physischen und psychischen Minderwertigkeit oder bis zur nächsten Versuchung der Leidenschaft — nicht weiter. Vielleicht hat der Jüngling nun doch seinen Nachen gelöst von den Ufern der Zeitlichkeit.

Wenn ich bemerkte, der normale Erwachsene sei „monosexuell" veranlagt, so stellte ich den Ausdruck dem „bisexuell" des Referenten gegenüber und wollte damit lediglich sagen, dass die Liebe des normalen Menschen „alterosexuell" gerichtet sei (nicht heterosexuell, wie sich Referent fälschlich ausdrückt). Selbstverständlich weiss ich sehr wohl, dass die erotische Liebe vielfach nicht monogam tendiert ist; aber sie richtet sich nicht gegen ein aussermenschliches Sexualobjekt, sondern gegen Leib und Seele eines Menschen entgegengesetzten Geschlechtes. Wer dem widerspricht, hat vollkommen den Sinn für das Natürliche und Wirkliche eingebüsst. Die Behauptung, dass die Normalen alle an den Komplexen laborieren, an denen die Neurotiker erkranken, ist einfach ungeheuerlich.

Herr *Haslebacher* belehrt mich, dass man Perlen nicht von Banausen begutachten lässt. Wer sind in diesem Fall die Banausen? Oder die andere Frage: „Ist die neue Methode so aristokratisch, dass sie nicht der Beurteilung der Fachgenossen unterliegt, oder so schwach, dass sie durch Grobheiten gestützt werden muss? Das Wort: „Analysiere dich selbst" was ist es anderes als das alte: Erkenne dich selbst? Darauf hat schon *Carlyle* geantwortet: „Halte es nicht für deine Aufgabe Dich kennen zu lernen, denn das wird dir nie gelingen. Erkenne vielmehr woran du arbeiten kannst und arbeite daran wie ein Herkules. Das ist jedenfalls ein besseres System." Auch wir halten dafür, dass es weit besser ist, anstatt mit den Instinkten, mit den höheren seelischen Kräften der Kranken zu arbeiten, sie auf ein gesundes Objekt zu richten, den Willen zu festigen, durch Standhaftigkeit dem Guten Gestalt zu geben und durch ein lauteres Vorbild das Edle und Hochherzige herauszulocken. Das Herumtasten in der Nacht des Unterbewusstseins nimmt dem Auge sehr rasch die Fähigkeit, das Menschliche vom Tierischen zu unterscheiden. — Herr Kollege, Sie verlangen vom Psychoanalytiker „dass ihm nichts Menschliches fremd sei." Warum missfällt Ihnen denn, dass ich Ihrem materialistischen Standpunkt gegenüber, der mich durch seine oberflächlichen Behauptungen herausforderte, den religiösen leise antönte? Ist die Religion nicht eine Grossmacht im Leben? ist ihr Einfluss auf die Psyche des Kranken nicht augenscheinlich? Wenn Sie sich auf diesem Boden nur ein klein wenig auskennten, was von einem Arzt, der mit Kranken verkehrt und nicht hinter dem grünen Tisch meditiert oder fremde Weisheit nachbetet, verlangt werden darf, dann würden wir uns in diesem Punkt nicht missverstanden haben. — Für die Grosszahl der Menschen ist das Leben kein Maientanz, sondern ernste und schwere Arbeit, in der sie sich nur ganz allmählich zurechtfinden. Wir werden hineingeboren, werden erzogen, wählen uns unsern Beruf, treten in selbständige Beziehung zu den Verhältnissen und Menschen um uns her und bilden uns unsere Lebens- und Weltanschauung. Aus meiner Erfahrung heraus stimme ich nun ganz mit Ihnen überein, „dass nicht immer neue, unüberwindliche Schranken aufgerichtet" oder durch eine „pharisäische Sexualmoral" die Verhältnisse schlimmer gemacht werden, als sie schon sind, dass wir vielmehr einer dem andern helfen sollen sich zurecht zu finden. Das ist echt menschlich, es ist auch christlich, denn das Christentum verlangt ja nichts als gerade diese Liebe.

Sobald wir aber der Sache tiefer nachgehen, stossen wir auch gleich auf die grosse Schwierigkeit. Haben wir nämlich die Quelle der neurotischen Störungen freigelegt, können wir dann auch ihren Fluss hemmen? Schliesst die psychanalytische Methode irgend eine Kraft in sich, das neurotische Individuum mit der Fähigkeit auszurüsten, die aufgezeigten Fehler in der Folge zu vermeiden oder über Kränkungen und Hemmungen besser Herr zu werden? Gewiss nicht. Selbst der Beichte wohnt eine solche Fähigkeit nicht inne.[1]) Freilich liegt in der Aussprache dessen, was mich quält oder mein Gewissen belastet, eine momentane Erleichterung, aber wenn die in der Anlage liegende Empfindlichkeit weiterbesteht oder die Leidenschaften wiederkehren, so ist wieder keine Kraft da, ihren Ausbruch zu hemmen. Diese Kraft findet der Mensch nur in der Erhebung zu Gott. Das ist die Macht der Religion, wenn sie wahr ist und nicht Formsache oder Heuchelei. Darüber zu spotten ist unbillig und ein schlechter Beweis für das tiefere psychologische Verstehen der neuen Psychoanalytiker.

Noch ein weiterer Punkt ist damit klargelegt. Die mich quälenden zurückgedrängten Komplexe sind mir bewusst, eben darum quälen sie mich. Es sind, wenn ich mir hier eine kleine Generalisierung erlauben darf, Komplexe der Schuld, der Sorge oder des Gekränktseins. Ich kann darüber reden, wenn ich eine Seele finde, die mir Verständnis und Hilfe entgegenbringt, und kann mir dadurch Erleichterung verschaffen. Das Bedürfnis solch reinigender Aussprache ist tief in meiner Anlage begründet. Ein psychanalytisches Examen im Sinne *Freud*'s ist durchaus überflüssig.

Nun behauptet aber die gegnerische Schule, dass es pathogen wirkende Komplexe im Unterbewusstsein gibt, die dem Träger unbekannt sind. Diese sollen eruiert werden, damit sie abreagieren, und dann werden auch ihre Folgezustände verschwinden. Als Prototyp eines solchen Tatbestandes wäre vielleicht die neurotische Angst zu bezeichnen. (Ich schalte hier ein, dass ich die *Freud*'sche Deutung der Zwangsneurosen durchaus ablehne.) Der Kranke ist beunruhigt, gequält, von Angst erfüllt, und weiss durchaus nicht, woher und warum. Die Angst kommt und verschwindet ohne irgend einen zureichenden Grund. Nun setzt sich der Analytiker zu ihm, spricht mit ihm — unter Umständen in leichter Hypnose — und sucht sich mit Hilfe seiner Findigkeit und allerlei Kunstgriffen, wozu auch das *Jung*'sche Associationsexperiment gehört, Eingang in das Dunkel des Vorstellungsschatzes des Kranken zu verschaffen. Dass hier von einer irgendwie wissenschaftlichen Methodik, von zielbewusstem, kontrollierbarem Vorgehen, von logisch sich erschliessenden Resultaten nicht die Rede sein kann, liegt auf der Hand. Alles hängt ab vom Vertrauen und der Aufrichtigkeit des Exploranden, der

[1]) *Freud* liebt es, den Kern seiner Sache in Analogie zu bringen mit der kirchlichen Institution der Beichte. Gewiss liegt in der Beichte ein hervorragend entlastendes Moment für alles, was Schuld heisst: aber es gibt viel Näherliegendes: Es gehört zur Eigenart der menschlichen Psyche affektbetonte Vorstellungen durch Mitteilung an Personen oder Sachen „auszuleben". „Keiner von uns lebt sich selbst." kann sich so in sein Eigenleben einschliessen, dass er seiner Mitmenschen nicht bedürfte, und wäre es nur, um sich in ihnen zu spiegeln und seine Ehrsucht zu befriedigen. Unsere Umgebung ist das grosse Du, in welchem wir uns ergänzen, mit dem unser Leben, nehmend und gebend, in unlöslicher Wechselwirkung verbunden ist; die Psyche ist sozial tendiert. Es ist gar nicht zu ermessen, was für befreiende, ermunternde und Freude schaffende Kräfte in Beziehungen der Freundschaft, der Liebe, des Vertrauens zwischen Menschen liegen, wie viel Belastendes durch hingebende Aussprache gegenüber Freunden, unter Ehegatten, an den Seelsorger oder an Vertrauen erweckende Menschen seinen Stachel verliert, wie viel Kummer und Sorgen tragbarer werden, wie viel Mut und Hoffnung an Stelle von Verzagtheit und Schwäche tritt.

Und genau derselbe Tatbestand begegnet uns auf dem religiösen Gebiet, dieselbe innere Befreiung und Erhebung, nur in noch edlerem und umfassenderen Masse. Wenn heute alle die tätigen Kräfte ausfielen, die hier ihre Quelle haben, Kräfte der Liebe, des Vertrauens, der Reinheit, friedfertiger Gesinnung und gewissenhafter Arbeit, dann würde in der übrig bleibenden Hölle der Selbstpeinigung und Rohheit auch den Spöttern und Alleswissern der Mut zum Leben fehlen.

„An der Ehrfurcht gegenüber dem religiösen Empfinden wird darum mit Recht der Wert eines Menschen für die soziale Gemeinschaft gemessen." (Ruskin.)



Gewandtheit, Methodik, Kombinationsgabe, den Voraussetzungen und Anschauungen des Analytikers. Da nun die *Freud*'sche Schule überall nach sexuellen Verdrängungskomplexen sucht, ist es nicht verwunderlich, dass sie auch solche findet, zumal bei den meist so sehr suggestiblen, neurotischen Patienten. Aber ebenso einleuchtend ist, dass überhaupt keine solchen verdrängten Komplexe vorhanden sein müssen, um die Empfindung des Angstgefühles wachzurufen. Die Erfahrung lehrt, dass Angst rein körperlich (aus morphologischen Zuständen fliessend) bedingt sein kann, zum Beispiel im Anschluss an Herzstörungen, bei Erschöpfungszuständen, bei sexueller Abstinenz nach vorausgegangenem, geregeltem Sexualverkehr, oder wenn das Individuum sexuell überreizt ist, vor allem aber, und beim Neurotiker wohl am häufigsten als Ausdruck hereditärer Minderwertigkeit der Mentalität. Darüber habe ich Kranke schon hundertmal in sachlicher Unterredung aufgeklärt und stets Beruhigung erzielt. Nach und nach gelingt es, sie dahin zu erziehen, dass sie mit den Modulationen ihres Zustandes vertrauter werden, sich von ihnen nicht mehr überraschen lassen und mehr und mehr die Herrschaft über „ihre Nerven" erlangen.

Aber auch zugegeben, dass unbewusste Komponenten des Unterbewusstseins angsterregend wirken können, vermag ich nicht einzusehen, warum ein Kranker, der z. B. auf Reizworte nach dem *Jung*'schen Associations-Experiment oder als Reaktion auf irgend einen Kunstgriff des Analytikers brauchbare Antworten gibt, nicht auch in sachlicher Aussprache zwischen ihm und seinem Arzt korrekte Aufschlüsse liefern wird. Ich bin vielmehr der Ansicht, dass die längst geübte, logisch gebundene Psychotherapie das Verhältnis zwischen Ursache und Wirkung viel exakter bestimmt und für beide Teile gewinnbringender arbeitet. Unter dem Einflusse des ungleich intimeren seelischen Konnexes wird der Kranke allseitiger und vollkommener abreagieren und der Arzt seinen heilenden Einfluss ausgiebiger zur Geltung bringen können.

Es liegt doch auch gar kein Beweis dafür vor, dass Dinge, die wir bei sachkundiger, teilnehmender Nachfrage und bei bestem Willen des Behandelten, nicht herausbringen, die also dem Bewusstsein entschwunden sind, durchaus aufgestöbert werden müssen. Und wenn sie aufgestöbert sind, wer beweist, dass sie wirklich die krankmachenden Ursachen waren? Etwa der Heileffekt selber? Ich kann einem Menschen ebenso einreden, die Ursache seiner Störung liege in einer falschen Stellung seines Bettes oder in zu hohen Stiefelabsätzen oder in seiner Diät. Die Wühlerei im eigentlichen Unterbewussten, besonders wenn sie sich auf Feststellungen sexueller Natur richtet, muss weit mehr Schaden als Nutzen stiften. Das übermässige Suchen nach verdrängten Komplexen kommt bei *Freud* daher, dass er der sogenannten Verdrängung eine weit übertriebene und durchaus unbewiesene Rolle beim Zustandekommen von Nervenkrankheiten zuweist.[1]) Wo die Verdrängung von Erlebnissen oder Impulsen zu krankhaften Erscheinungen und Defekten führt, da ist dieses Misslingen der Sublimierung nicht die Ursache der Krankheit, sondern nur ihr Symptom! Das betreffende Individuum leidet an einer abnormen Reaktionsweise, an einem Mangel an geistiger Digestionskraft in der Verarbeitung und Einordnung von Reizen und Impulsen. *Heller* hat diesen Zustand ganz allgemein als Psychasthenie bezeichnet. Jedenfalls ist kein Beweis geliefert, dass die Verdrängung von Komplexen diejenige fundamentale Bedeutung besitzt, welche die *Freud*'sche Schule behauptet und auch für viele Erscheinungen des normalen Seelenlebens nachgewiesen zu haben glaubt. Weit wichtiger daher, als die unkontrollierbare Jagd nach jedem dieser Komplexe ist eine allgemein beruhigende Einwirkung, eine Einführung in eine höhere Lebensauffassung, eine Ablenkung auf Ziele der Caritas und der praktischen Arbeit. Bei

[1]) Schon in meiner ersten Entgegnung habe ich darauf hingewiesen, dass die ethisch geforderte Verdrängung eine Notwendigkeit unsrer geistigen Anlage ist und an sich nicht pathogen wirkt. Das pathogene Moment ist das Unterlassen der Verdrängung mit dem daraus resultierenden Schuldgefühl.

der Analyse und Aussprache bleibe man im Rahmen dessen, was sich bei ruhiger seelenkundiger Nachfrage zwangslos ergibt, und vertraue darauf, dass die Art, wie man diese im Oberbewusstsein befindlichen Erfahrungen, Wünsche, Affekte usw. behandelt, auch auf ungelöste Komplexe im Unterbewusstsein beruhigend und entspannend einwirken werde. Durch solche Gesamtbehandlung wird man auf die ganze seelische Organisation und Disposition jedenfalls wohltätiger und dauernder einwirken, als durch die übertriebene Konzentration auf ganz bestimmte Komplexe; — solche Behandlung kann vorübergehend beruhigen, indem sie aber in der Vorstellung des Patienten selber diesen partiellen und symptomatischen Dingen eine übermässige ätiologische Wichtigkeit beimisst, erfüllt sie ihn mit hypochondrischer Angst vor jeder Selbstüberwindung, verstärkt durch die mechanische Einseitigkeit und Künstelei ihrer Deductionen alle Elemente der Verschrobenheit und romantischen Wichtigtuerei in seinem Innern, und disponiert ihn geradezu zu einem krankhaften Verlauf künftiger Erfahrungen und Konflikte.

Der gewöhnlichen Psycho-Neurose mit ihrer nach *Freud* bewussten oder unbewussten Verdrängung, steht die traumatische Neurose im engern und weitern Sinne gegenüber. Hier liegen die Verhältnisse anders. Es handelt sich da nicht um einen aktiven, sondern um einen passiven psychischen Vorgang, nicht um Verdrängung, sondern um Versprengung oder Verlagerung von Erinnerungs-Komplexen in Analogie mit der Versprengung oder Verlagerung von Gewebszellen, wie wir sie aus der pathologischen Anatomie kennen. Was hier zur Tumorbildung führen kann, mag dort zu Hemmungen und psychischen Störungen auswachsen, zu der Unmöglichkeit der Affektentladung oder des assoziativen Ausgleiches. Und innerlich verwandt mit dieser Gruppe sind wohl die juvenilen Verdrängungen *Freud*'s, die ganz gewiss mehr den passiven Mechanismus der Schreckensneurose zeigen, als den der Verdrängung, wenn sie nicht überhaupt der Ausdruck sind einer hereditärbedingten krankhaften Tätigkeit der Phantasie.

Herr *Haslebacher* spricht „von der hohen, sittlichen, erzieherischen und prophylaktischen Bedeutung der Psychanalyse". Da kann ich mich nun kurz fassen; das sind Phrasen und nichts weiter. Was hat es für einen Wert, „einem Menschen sein echtes Gesicht zu zeigen" — selbst, wenn man dazu imstande wäre — wenn man ohnmächtig ist, ihm die Kräfte zu vermitteln, zum Siege über das Untermenschliche? Wer kann glauben, dass das beständige Suchen nach sexuellen Dingen erziehlich oder gar prophylaktisch wirkt? Die Herren Psychoanalytiker vernachlässigen fast ganz die höhere geistige Natur des Menschen, graben nach den niedersten Instinkten, wühlen den ganzen dunkeln Bodensatz der Psyche auf und sprechen von Sittlichkeit und erzieherischer Einwirkung, während sie uns durch ihre kraftlose, pansexuelle, durchaus materialistische Lebensphilosophie und ihre Ausfälle gegen die herrschenden Moralbegriffe beweisen, dass sie für die eigentlichen Werte des Lebens gar kein Verständnis besitzen.

Ich begreife, dass der Referent, der an die souveräne Macht seiner Methode glaubt, sich an meiner Einschränkung des Indikationsgebietes für sein therapeutisches Handeln stossen musste. Ein Irrtum liegt aber durchaus nicht vor. Aus theoretischer Ueberlegung und praktischer Erfahrung heraus behaupte ich, dass „für das ganze Heer der Neurastheniker", die Psychoanalyse zum mindesten überflüssig ist. Der Neurastheniker ist ein Kranker, mit dem man über die Folgezustände seiner Anlage oder die Fehler seiner Lebensweise offen reden kann. Ein sorgfältiges Eingehen auf seine Umstände, eine auf der Basis rein menschlichen Vertrauens geführte Diskussion wird die Ursachen der Krankheit feststellen, und eine entsprechende Kurbehandlung die fehlenden Kräfte wiederbringen. Ein Arzt mit Erfahrung auf diesem Gebiete kann auch unschwer feststellen, ob einer Neurasthenie sexuelle Verirrungen zu Grunde liegen (unsre Kenntnisse der Vita sexualis sind nicht erst von *Freud* entdeckt worden) und wird immer einen Weg finden, das dem Kranken in einer Weise zu eröffnen, die

durch ihren Takt und ihr Mitgefühl Bejahung und Vertrauen weckt. Wo wir aber vor dem Bild der sexuellen Neurasthenie stehen, da wirkten die Ursachen von langer Hand her und lassen sich nur auf wachstümlichem Wege, durch physische und psychische Regeneration beseitigen, keineswegs durch blosse Abreaktion oder Suggestion. Dasselbe gilt von jeder anders bedingten ernsteren Neurasthenie — psychische Führung muss mitwirken, richtet aber für sich allein wenig aus.

Dass die Psychoanalyse echte Zwangsneurosen beseitigt, ist unbewiesen. Ich glaube so wenig an diese Möglichkeit, als ich daran glaube, dass eine echte Paranoja heilen könnte. Dafür kenne ich eine ganze Menge von Fällen, die monatelang vergebens psychanalytisch bearbeitet wurden.

Aus der Gruppe der Angst- und Schreckneurosen und der verschiedenen Depressionszustände mögen viele Fälle psychanalytischer Behandlung zugänglich sein, aber diese Krankheitsformen sind längst auch ohne Psychanalyse zur Heilung gebracht worden, wenn die Umstände des Kranken der Beeinflussung günstig waren.

Wenn wir von den Erfolgen der psychoanalytischen Behandlung abrechnen, was zu den Elementen jeder verständigen Psychotherapie gehört, was die Psychoanalytiker der Hypno- und Suggestivtherapie entlehnt haben, und was glücklicher Zufall und unaufgeklärte Faktoren verschiedener Provenienz zu einer Heilung beitragen (kann man doch selbst durch ganz verkehrte Mittel Heilung erzielen), so bleibt so wenig Neues übrig, dass wir, die ausserordentlichen Schwierigkeiten in der Handhabung der neuen Methode und der Deutung ihrer Resultate mitberücksichtigend, ruhig sagen dürfen: „Die Psychoanalyse nach *Freud* ist im besten Falle ein Hilfsmittel der bisherigen Therapeutik und wird nur auf dem Gebiete der Hysterie unter ganz geschickter Führung auf eine mehr souveräne Stellung Anspruch machen dürfen". Noch einschränkender äussert sich *Aschaffenburg*: Er bezeichnet sie für die meisten Fälle als unrichtig, für viele als bedenklich und für alle als entbehrlich (Deutsche med. Wochenschrift Jahrg. 33 Heft 44), und *Weygandt* findet das Gute daran nicht neu, und das Neue nicht gut (Monatsschrift für Psychiatrie und Neurologie Band 22 Heft 4). Trotzdem soll nicht in Abrede gestellt werden, dass wir *Freud* wertwolle Aufschlüsse über den Mechanismus neurotischer Störungen und viele ausbaufähige Anregungen verdanken, die aber leider neben der Sucht des Generalisierens und der zügellosen Uebertragung vereinzelter Beobachtungen an kranken Individuen auf das normale Seelenleben kaum zur Geltung kommen.

Notiz der Redaktion: Nachdem jede Partei zweimal zum Wort gekommen ist, erklären wir Schluss der Diskussion. Es besteht keine Aussicht, dass eine weitere Diskussion den schroffen Gegensatz zwischen Anhängern und Gegnern der *Freud*'schen Lehre ausgleichen könnte, und im Interesse beider Parteien darf eine derartige Auseinandersetzung nicht in eine persönliche Polemik ausarten. Wenn einmal neue, festbegründete Tatsachen vorliegen, welche zur Klärung des Streites beitragen können, so werden wir nicht ermangeln, dieselben zur Kenntnis unserer Leser zu bringen.

Vereinsberichte.

Schweiz. Aerztetag, zugleich 78. Versammlung des ärztlichen Zentralvereins

in Zürich, 3. und 4. Juni 1910.

(Schluss.)

Chirurgische Poliklinik. Prof. *Schlatter* bespricht an Hand eines demonstrierten Falles das Krankheitsbild der Epicondylitis humeri, jener wenig bekannten und in ihrer Aetiologie noch unabgeklärten Erkrankung, die sich in einem streng auf

den Epicondylus externus beschränkten, gewöhnlich plötzlich entstandenen Schmerz und Druckschmerz äussert, meist begleitet von nach der Hand ausstrahlenden, bisweilen ein Lähmungsgefühl bedingenden Schmerzen. Bei seinen drei bisher beobachteten Fällen wird eine traumatische Aetiologie, wie *Vulliet* sie annimmt, negiert. *Franke*, der das Leiden als nervös-rheumatischer Natur ansieht und fast ohne Ausnahme eine vorhergegangene Influenza konstatieren konnte, erhält in den Anamnesen dieser drei Fälle auch keine Stütze für seine Auffassung. *Bernhard* brachte in Anschluss an die Publikation *Franke*'s in Erinnerung, dass er schon 1896 im „Neurologischen Zentralblatt" unter dem Titel „Ueber eine wenig bekannte Beschäftigungsneuralgie" dieses Krankheitsbild beschrieben habe und vertritt die Ansicht, dass Ueberanstrengung gewisser Muskelgruppen, der Strecker der Hand und der Finger die erste Rolle spielen. Aber auch von einer Ueberanstrengung wollen die Patienten *Schlatter*'s nichts wissen, die Röntgenbilder ergeben vollständig normale Verhältnisse.

Bezüglich der Ursache der sogenannten Epicondylitis wird nur ein reicheres Beobachtungsmaterial Klarheit bringen können. *Schlatter* steht dem Vorschlag *Franke*'s bei hartnäckigen Fällen eventuell die Abmeisselung des Epicondylus vorzunehmen, reserviert gegenüber.

II. Referiert *Schlatter* über zwei Fälle von Subluxation im Carpometacarpalgelenk I., die er im Laufe des letzten Jahres gesehen und operiert hat. Das Vorkommen reiner inkompletter Luxationen ist von *Bennet* bezweifelt worden, welcher dieselben nur als Folgeerscheinung der seinen Namen tragenden Fraktur an der Basis des Metacarpus I anerkennen will. Für die *Bennet*'sche Auffassung sprach bisher der Umstand, dass seit seiner Veröffentlichung keine inkompletten Luxationen des Daumenmetacarpus veröffentlicht worden sind (abgesehen von einer Röntgenaufnahme *Aulhorns*). Den ersten Fall bekam *Schlatter* zugeschickt unter der Wahrscheinlichkeitsdiagnose Tuberkulose des Carpometacarpalgelenkes. Die Patientin litt seit einem Jahr an Schmerzen an dieser Stelle, die bei kräftigeren Greifbewegungen lebhafter wurden. Zum ersten Mal bemerkte sie diesen Schmerz beim kräftigen Anfassen eines Gegenstandes. Die mitgebrachten Röntgenbilder zeigten deutlich eine Subluxationsstellung des ersten Mittelhandknochens. Bei der vergleichenden Inspektion der Carpometacarpalgegenden beiderseits sieht man die Basis des linken Metacarpus I dorsal stärker prominieren als rechterseits. Versucht man die prominierende Knochenpartie hineinzudrücken, so gelingt dies leicht unter einem federnden Gefühl, beim Nachlassen des Druckes schnappt aber das proximale Ende des Mittelhandknochens wieder in die dorsale Subluxationsstellung zurück. — Immobilisierung des Daumens während drei Monaten ohne Erfolg. — Eröffnung des Gelenkes und Naht der Kapsel brachte vollständige Heilung ohne Beeinträchtigung weder der Flexion und Extension noch der Abduktion und Adduktion des Metacarpus I.

Beim zweiten Fall *Schlatter*'s entstand die Verletzung durch Fall auf die nach hinten gestreckte Hand. Dabei wurde der Daumen hyperextendiert und abduciert. Gleiches Bild wie im ersten Falle, bei jeder Flexionsbewegung des Daumens tritt die dorsale Subluxation wieder ein. — Schienenbehandlung von drei Wochen nutzlos. — Operative Eröffnung des Gelenkes und Kapselnaht gleich günstiges Resultat wie im ersten Falle.

III. Ueber die Brüche der Mittelhandknochen. — *Schlatter* verfügt bereits über 61 eigene Beobachtungen von Metacarpalbrüchen, wohl mit ein Beweis, dass diese Frakturen nicht so selten vorkommen, wie statistische Zusammenstellungen glauben machen. Der Grund des häufigen Verkennens dieser Verletzungen liegt in der Geringfügigkeit der Fraktursymptome, manche Patienten arbeiten mit ihren Brüchen weiter in der Annahme, dass nur eine Weichteilschwellung am Handrücken infolge Kontusion vorliege. Oft bringt erst die Röntgenaufnahme die sichere Diagnose, aber ein Teil der Patienten kommt wegen der geringfügigen Beschwerden weder zum Arzt noch zum Röntgenisten.



Zwei neuere Beobachtungen *Schlatter's* zeigen mit der Klarheit eines ad hoc angestellten Experimentes, wie durch Torsion der Finger Spiralbrüche an den zugehörigen Metacarpi entstehen können. Nach Ansicht *Schlatter's* ist ein grosser Teil der Metacarpalbrüche auf indirekte Ursache zurückzuführen und unter diesen indirekten Brüchen besteht die Grosszahl aus Torsionsfrakturen.

IV. Demonstration einer Anzahl Röntgenbilder von Jodoform-Knochen- und Gelenkplomben mit Patientenvorstellung. *Schlatter* hat bereits über 30 Jodoformplomben bei Knochen- und Gelenktuberkulosen, sowie bei einer Reihe von Osteomyelitisfällen ausgeführt und kann sich über die Resultate nur günstig aussprechen. Er hat den Eindruck, dass dieses segensreiche Verfahren *Mosetig-Morhoof's* bei den Schweizer Kollegen noch nicht die Würdigung gefunden hat, die es verdient.

Seine letzten Extremitätenplombierungen hat *Schlatter* unter Venenanæsthesie ausgeführt, welche ja auch, wie die Jodoformplombe, vollständige Blutleere erfordert. Diese glückliche Kombination beider Verfahren bringt grosse Vorteile mit sich. (Autoreferat).

Medizinische Klinik. Prof. *Hermann Müller* demonstriert 10 Patienten mit angebornem Herzfehler. Alle stehen im Alter von 3½ bis 18½ Jahren; zwei derselben leiden, wie man sofort und auf grosse Entfernung sehen kann, an Morbus cœruleus; die acht andern haben ein vollkommen normales gesundes Aussehen, sind gar nicht cyanotisch.

I. (1. 2.) Bei den beiden Fällen von angeborner Blausucht (1. H., 11 Jahre und 2. S. G., 12 Jahre) handelt es sich um angeborne Pulmonalstenose. Beide sind seit der frühesten Kindheit cyanotisch, beide haben schöne Trommelschlägel-Finger und -Zehen. Bei beiden ist eine starke Vermehrung der roten Blutkörperchen im peripheren Blute nachzuweisen. Das Blut des intensiver blauen Knaben H. (Fall 1) enthält 9,600,000 Rote (Jan. 1908 bestimmt) bei einem Hämoglobingehalt von 140% und das Blut von Fall 2 (Febr. 1908 bestimmt) enthält 9,670,000 Rote bei einem Hämoglobingehalt von 115%. Die Bestimmung der Viskosität ergab bei Fall 1 η 12.4, bei Fall 2 η 8.3 (Dissertation *Blumschy* 1898).

Bei beiden Fällen hört man am Herzen ein lautes, ziemlich scharfblasendes systolisches Geräusch; dagegen ist bei beiden Knaben, was ich besonders hervorheben möchte, früher nie Schwirren gefühlt worden und auch heute nicht zu fühlen. In allen fünf letzten Fällen von Pulmonalstenose (eigener Beobachtung) war Schwirren nicht fühlbar, auch nicht bei dem einzigen Falle, bei dem ich in den letzten 20 Jahren die Diagnose durch die Sektion kontrollieren konnte. (M. E., geb. 13. Juni 1882. † 16. April 1903. — Das anatomische Präparat wird demonstriert. — Stenose des Pulmonalostiums infolge von Entwicklungsstörung der Semilunarklappen. Bei der Hypertrophie des rechten Herzens, vollständiges Fehlen des septum membran. Enge der Pulmonalarterie — bedeutende Erweiterung der Aorta, welche auf dem sattelförmig, muskulösen septum ventricul. reitet.)

Das Fehlen von fühlbarem Schwirren bei Pulmonalstenose kann nach meiner Meinung diagnostisch verwertet werden.

II. (3. 4. 5.) Drei Fälle von angeborner Lücke der Kammerscheidewand. Anna H. 3½ Jahre alt, 4. Elise H. 13½ Jahre alt und 5. Walter F. 18½ Jahre. Alle drei sind vollkommen wohl und haben ein ganz normales Aussehen, von bläulicher Färbung der Haut ist gar keine Rede. Cyanose wird bei reiner Lücke der Kammerscheidewand niemals beobachtet. Bei dem 20jährigen Manne, den *Fr. Kraus* in der Berliner medizinischen Gesellschaft am 8. Dezember 1909 als einen Fall von Ventrikelseptumdefekt" (Berliner klinische Wochenschrift 1910 Nr. 6) demonstrierte, handelt es sich keinesfalls um ein septum ventricul. apert., sondern um eine un-

zweifelhafte Pulmonalstenose (tiefe Cyanose, schönste Trommelschlägelfinger, sehr lautes rauhes systol. Geräusch. Fühlbares Schwirren fehlt fast ganz.) Bei allen drei Fällen fühlt man sehr schönes systolisches Schwirren links neben dem Sternum innerhalb von der dritten Rippe.

Bei allen drei Patienten hört man ein ungewöhnlich lautes, langgezogenes, brausendes Geräusch, das erheblich schärfer und lauter ist als bei dem Knaben mit Pulmonalstenose.

Am Aerztetag in Olten (Oktober 1908) habe ich zwei Fälle von angeborner Lücke der Kammerscheidewand und zwei Fälle von Offenbleiben des *Bottali*'schen Ganges demonstriert. Damals verfügte ich über 27 Fälle mit sieben Todesfällen und sechs Sektionen — nach den damaligen Fällen ist seither wieder ein Knabe (ein Jahr fünf Monate alt) an Keuchhustenpneumonie gestorben — also jetzt sieben Sektionsfälle. (Die sämtlichen Präparate werden vorgewiesen.) In den letzten $1^1/_2$ Jahren habe ich wieder sieben neue Fälle in Beobachtung bekommen, — zwei davon habe ich Ihnen soeben vorgezeigt. — Bis heute also im ganzen 34 Fälle von angeborner Septumlücke. Ich hoffe bald alle Fälle in extenso anderweitig publizieren zu können.

III. (6. 7. 8. 9. 10.) Fünf Fälle von Offenbleiben des *Botalli*schen Ganges. Vier Mädchen, ein Knabe — zwei der Mädchen wurden schon in Olten (1908) vorgewiesen. — Bei allen fünf fühlt man systolisches, bei zweien kontinuierliches Schwirren im zweiten und ersten I. K. links oben neben dem Sternum — bei allen kann man die Erweiterung der Pulmonalarterie durch Perkussion nachweisen. (Das von mir genannte parasternale Dämpfungstrapez.) Bei zwei der demonstrierten Fälle wurde auch die Erweiterung der Pulmonalis radioskopisch konstatiert. Bei allen fünf Patienten hört man ein sehr lautes, rollendes Geräusch mit der grössten Lautheit oben über dem Dämpfungstrapez — bei zweien ist das Geräusch kontinuierlich — systolisch und diastolisch. (Erklärung des diastolischen Geräusches.) Alle fünf Kinder fühlen sich ganz wohl, sind vollkommen beschwerdefrei. In den letzten $1^1/_2$ Jahren habe ich sechs neue Fälle von Persistenz der D. B. zur Untersuchung bekommen — im ganzen jetzt 13 Fälle (bisher kein Todesfall). Von den 13 Fällen sind 10 weiblichen, 3 männlichen Geschlechts; mein jüngster Patient ist $6^1/_4$, der älteste (eine verheiratete Frau) 31 Jahre alt. Bei allen 13 Fällen wurde Schwirren nachgewiesen und bei 12 Fällen konnte mit Sicherheit die Erweiterung die Lungenarterie durch Perkussion nachgewiesen werden — viermal auch radioskopisch.

IV. 11 Fall. $6^1/_2$jähriger Knabe, bei dem seit $1^1/_2$ Jahren bei öfters wiederholten Untersuchungen jeweils systolische Geräusche am lautesten links unten neben dem Sternum gehört wurden. Anfangs wurde an Septumslücke gedacht; genauere Beobachtung hat aber ergeben, dass es sich um ein akzidentelles Geräusch handelt. Das Geräusch ist viel schwächer als bei den Fällen mit Septumlücke, es wechselt auch die Stärke und erscheint oberflächlicher usw. Auf jüngste Untersuchungen über das Vorkommen von akzidentellen Herzgeräuschen im Kindesalter konnte nicht mehr eingetreten werden (Autoreferat).

Medico-mechanisches Institut der chirurgischen Klinik. Die Demonstration der Apparate im mechano-therapeutischen Institut wurde von Dr. *Schönholzer* gehalten. Die verschiedenen Maschinen wurden demonstriert. Dieselben sind nach dem System *Zander* von der Firma Rossel & Co., Wiesbaden, konstruiert.

1. Apparat für Handgelenkbewegungen. 2. Rotation des Vorderarms. 3. Flexion und Extension der Finger. 4. Flexion und Extension des Handgelenks. 5. Rotation im Hüftgelenk. 6. Flexion und Extension im Kniegelenk. 7. Drehbewegungen des Fussgelenks. 8. Ad- und Abduction des Fusses. 9. Flexion und Extension des Fussgelenkes. 10. Elevation des Schultergelenks. 11. Mobilisation des Schulter- und



Ellbogengelenks. 12. Rotation im Schultergelenk. 13. Flexion und Extension des Hüftgelenks. 14. Bergsteigmaschine. 15. Velomaschine. 16. Klopfmassage.

Orthopädisches Institut der Priv.-Doz. Dr. Lüning und Dr. W. Schulthess. Dr. *Lüning* stellt eine Anzahl von Kindern mit angeborner Luxation des Hüftgelenks in allen Stadien der Behandlung vor, darunter einige Endresultate. Gezeigt wird der Verband nach der Reposition, die Fensterung desselben zur radiographischen Aufnahme verschiedene einseitig und doppelseitig luxierte Kinder nach gelungener unblutiger Einrenkung, drei Wochen bis fünf Jahre nach Abschluss der Behandlung. Die Vortragenden bringen in den letzten Jahren im Gegensatz zu der früher geübten langen Fixation (bis ein Jahr), wo immer möglich, nur die kurze Fixation zur Anwendung, d. h. der Gypsverband wird nach der Reposition bei einseitig luxierten Kindern zwei Monate, bei doppelseitigen vier Monate belassen; nachher erhält das Kind seine Freiheit wieder; die Parallelstellung der Beine wird ihm ganz überlassen, nicht durch weitere Verbände befördert; je langsamer sie erfolgt, desto besser in der Regel das Resultat. Die Erfolge sind bei diesem Verfahren erheblich besser und konstanter geworden. Von Interesse ist ein ebenfalls geheilt vorgestelltes Kind, bei dem anderswo die *Schede*sche Operation (Nagelung des Schenkelkopfs und Osteotomie über dem Knie) ohne Erfolg vorgenommen war; die (doppelseitige) unblutige Reposition mit kurzer Fixation erzielte eine Retention, die nun schon $^3/_4$ Jahre ohne Verband besteht. Ebenso bei einem jetzt 12jährigen Mädchen, das im Alter von zwei Jahren zweimal reponiert und mit langer Fixation behandelt, zweimal reluxierte. Mit acht Jahren wurde die Reposition nochmals wiederholt und mit kurzer Fixation eine Retention mit guter Funktion erreicht, die nun schon vier Jahre besteht, obschon das Radiogramm die ungünstigen Retentionsbedingungen dieses Falls, rudimentäre Pfanne und starke Anteversion des difformen Kopfs erkennen lässt. Zum Schlusse werden noch die im Institut gebräuchlichen Gehverbände an Patienten demonstriert, nämlich solche für direkte Belastung (Fuss) aus dünner Gypsschicht mit Ueberzug von Wasserglas und Schusterspahn, leicht und doch ca. 6 Wochen Gehen aushaltend, ferner entlastende Geh-Gypsverbände mit Bügel bei florider Coxitis mit und ohne Extension und mit und ohne gleichzeitige Fixation des Kniegelenkes, die für längere Dauer vermieden wird. (Autoreferat).

Dr. *W. Schulthess* demonstriert: 1. Den Uebungssaal des orthopädischen Institutes. Insbesondere die neuern Apparate zur Scoliosen-Behandlung.

2. Ein etwa sechs Monate altes Kind mit angebornem Klumpfuss, behandelt anfänglich mit Gipsverband, sodann mit der *Schulthess*'schen Flexionsschiene. Er warnt vor der Tenotomie, da dieselbe ungünstige Verhältnisse schaffe für die Fixation der Ferse und für späteres Redressement. Er macht darauf aufmerksam, dass sozusagen jeder Klumpfuss auf unblutigem Wege behandelt und korrigiert werden kann.

3. Einen 7jährigen Knaben, mit Quadriceps-Lähmung infolge von Poliomyelitis, Behandlung durch Transplantation der fascia lata auf die Patella und Fixation des aus seinem Bette unter Erhaltung seines Ansatzes an der Tibia herausgehobenen Sartorius. Die Streckfähigkeit ist heute, beinahe zwei Jahre nach der Operation, eine ziemlich gute, geht jedoch in Rückenlage nicht bis zur vollständigen Streckung des Kniegelenkes. Der Knabe geht aber sehr gut.

4. Einen 10jährigen Knaben mit Transplantation des Grosszehenbeugers auf Tibialis anticus und des Peronäus auf den Extensor digitorum communis longus, wegen paralytischem Spitzfuss, infolge von Poliomyelitis. Operation vor $2^3/_4$ Jahren. Resultat gut. Aktive Dorsalflexion bis zum rechten Winkel.

5. Ein 15jähriges Mädchen, wegen paralytischem Equino-varus. Fuss durch Osteoklasie und eine Serie von Gypsverbänden behandelt. Korrektur war ursprünglich eine vollständige und ein leichter Grad von aktiver Dorsalflexion möglich. Momentan, ein Jahr nach der ersten Korrektur, macht sich eine Neigung zu Recidiv geltend, so

dass wahrscheinlich doch noch zur Transplantation, ähnlich wie im vorhergehenden Falle, geschritten werden muss.

6. Ein 8jähriges Mädchen mit angeborner Scoliose. Die Dornfortsatzlinie zeigt in der Höhe des 4.—5. Brustwirbels eine scharfe Abknickung nach links. An derselben Stelle sieht man auf dem Röntgenbild eine von der übrigen Wirbelreihe getrennte, rechtsseitige Hälfte, an welcher sich eine Rippe inseriert. Eine numerische Ungleicheit der Rippen im ganzen ist aber doch nicht vorhanden. Nur ist rechts der proc. transversus des untersten Halswirbels etwas stärker entwickelt als links. Obwohl ein solcher Fall, wie alle auf angeborenen Fehlern der Wirbelsäule beruhenden Scoliosen, anatomisch nicht heilbar ist, so ist doch eine Behandlung deshalb von grösster Wichtigkeit, damit nicht die ganze Statik der Wirbelsäule durch den lokalen Fehler gestört wird.

Säuglingsheim der kantonalen Frauenklinik. Dr. *Bernheim-Karrer.*

1. Milchproduktion bei den Ammen des Säuglingsheims. Durch Anlegen mehrerer Kinder und durch Entleerung der Brüste mittelst Melkens gelingt es, anfangs kaum für das eigene Kind ausreichende Brüste zu einer unter Umständen überraschenden Ergiebigkeit zu zwingen. $1^1/_2$—2 Liter pro die werden gewöhnlich erreicht. Eine aus dem Kanton Bern stammende 22jährige Primipara brachte es an einem Tage sogar zu der Rekordleistung von 5,4 Liter und während vieler Wochen zu einer durchschnittlichen Tagesmenge von 3,5—4 Liter. Dass dabei die Qualität der Milch eine gute bleibt, beweist das Gedeihen des eigenen Kindes.

2. Ueber einen neuen Fall von Säuglingsskorbut bei Ernährung mit homogenisierter Berneralpenmilch. (Der Fall wird an anderer Stelle ausführlich mitgeteilt.)

3. Pylorusstenose infolge kongenitaler Pylorushypertrophie bei einem $2^1/_2$ Monate alten Knaben. Erstmaliges Erbrechen am sechsten Tage.

Das Kind war nie gestillt worden. Es zeigt die typischen Symptome: Magenperistaltik, zeitweises Erbrechen, herabgesetzte Motilität des Magens, hohe Werte für die Gesamtacidität, Fettstauung, Geruch des Ausgeheberten nach Essigsäure und hochgradige Abmagerung. Besprechung der Diagnose, Prognose, Pathogenese und Therapie des Leidens. Der Referent bekennt sich als Anhänger der internen Therapie, die auch in scheinbar verzweifelten Fällen bei zielbewusstem Lavieren doch noch zur Heilung führt. Die Mortalität der Operierten beträgt gegenwärtig (nach *Ibrahim*) 50,6 %, diejenige der intern behandelten ca. 36,5 %. Die Erfahrungen des Referenten, die sich auf 24 Fälle beziehen, sind noch viel günstigere und werden a. a. O. mitgeteilt.

Die Heilung ist allerdings nicht immer eine völlige. Probeausheberungen ergeben jahrelang, nachdem die andern Erscheinungen verschwunden sind, oft noch eine Störung der Motilität. So fand sich z. B. bei einem drei Jahre fünf Monate alten Knaben drei Stunden und 40 Minuten nach zwei Deziliter Milch noch ein Rückstand von 14 ccm mit einer Gesamtacidität von 770. Dabei war das Kind völlig beschwerdefrei. Die im Säuglingsheim geübte Behandlung besteht in dreistündlicher Zufuhr von Halbmilch, Butter- oder Magermilch in kleinen Mengen, abwechselnd mit Frauenmilch (in schweren Fällen abgezogen). Ausserdem wird, so lange das Erbrechen stark ist, Wasser (mit 5 % Traubenzucker und Spur Kochsalz) durch Klysma oder in Form von 0,9 % NaCl-Lösung subkutan zugeführt. Um der Zersetzung des gestauten Mageninhalts entgegenzuarbeiten, wird er von Zeit zu Zeit, meist zweimal wöchentlich ausgehebert. Die Oelbehandlung, die für spastische Stenosen bei Erwachsenen empfohlen wird, hat sich nicht bewährt.

4. Entbindungslähmung des rechten Arms bei einem 10 Wochen alten Knaben. Steissgeburt. Clavicularfraktur, die gut verheilt ist. Gelähmt sind: Infraspinatus, Deltoides, Biceps, Brachialis internus und Supinator. Vom *Erb*'schen

Punkt aus erhält man links Ks 2 bei 2,4 M. A., rechts nicht bei 6 M A. Therapie: Massage, passive Bewegung im Sinne der Korrektur und Faradisation.

5. Fall von Furunkulosis, der mit Staphylokokkenvaccine nach *Whrigt* behandelt wird. Die Vaccine wird aus den Kokken der betreffenden Fälle selbst hergestellt. Die Erfolge (bis heute sechs Fälle) sind befriedigend; die letzten Fälle wurden nur geimpft; auf eine Eröffnung der Furunkel oder antiseptische Verbände wurde verzichtet.

Die Staphylokokken (Aufschwemmungen 24 ccm alten Agarkulturen von Staph. aureus und albus in physiologischer NaCl-Lösung) wurden bei 60, bezw. 73° C abgetötet und in achttägigen Intervallen in steigenden Mengen unter die Haut eingespritzt. Man beginnt mit 50—60 Millionen Kokken und steigt bis 200—280 Millionen. Die Injektion erzeugt ein kleines Infiltrat mit Rötung der Haut, das sich meist in wenigen Tagen und stets ohne Abscedierung zurückbildet Fieber tritt nicht auf.

6. Positive *Pirquet*'sche Impfung bei zwei Ekzemkindern infolge aspezifischer Reagibilität der Haut.

Der eine Fall betrifft einen 12 Monate alten Knaben, der das einemal nach kutaner Impfung mit unverdünntem Tuberkulin 12 und 16 Millimeter breite Papeln, das zweite Mal, 13 Tage später nur fünf und drei Millimeter grosse Papeln zeigte. Seither sind 16 Monate vergangen, ohne dass sich bei dem Kind Zeichen einer Tuberkulose, die in diesem Alter sonst stets aktiv zu sein pflegt, bemerkbar gemacht hätten. Das Kind hat Keuchhusten durchgemacht und erfreut sich gegenwärtig ungestörten Wohlbefindens.

Der zweite Fall betrifft ein sechs Monate altes Mädchen, das an einer Impfstelle eine fünf Millimeter breite Papel und nicht nur in der Umgebung derselben eine punktförmige fleckige Rötung aufwies, sondern noch in ziemlich weiter Entfernung an dem betreffenden Vorderarm. Eine zweite Impfung vier Monate später ergab ein negatives Resultat. Auch dieses Kind ist 14 Monate nach der ersten Impfung, abgesehen von einem Ekzemrezidiv, gesund. Hier spricht das Resultat der zweiten Impfung übrigens schon gegen Tuberkulose. Die Beobachtungen werden a. a. O. ausführlicher mitgeteilt. (Autoreferat).

Poliklinik für physikalische Heilmethode Zürich. Prof. *Sommer*.

Die Universitätspoliklinik für physikalische Heilmethoden in Zürich bezweckt die ambulatorische Behandlung der Krankheiten mittelst Anwendung physikalischer Heilmittel: Licht, Luft, Wasser, Massage, Elektrizität, Strahlungen etc. (für unbemittelte Kantonseinwohner ist die Behandlung völlig kostenlos) und die Ausbildung der Studierenden der Medizin und praktischer Aerzte in Vorlesungen und praktischen Kursen über das Gesamtgebiet der Physikotherapie.

Die Poliklinik umfasst folgende Räumlichkeiten und Einrichtungen: Bäder aller Art und mit jedem verordneten Zusatz, CO_2, O, Luftgasbäder. Elektrische Wasserbäder verschiedenster Art, radioaktive Emanationsbäder. Es sind ferner vertreten alle Anwendungsformen des wissenschaftlichen Wasserheilverfahrens, inklusive die verschiedensten Arten von Dampf- und Heissluftprozeduren und Duschen, Einrichtungen für die Behandlung mit Fango- und Radiogenschlamm, für Massage, manuell und mit besonderen Apparaten. Elektrotherapie: galvanische, faradische und Wechselstromapplikationen, auch in Form entsprechender Bäder. Glühlicht- und Bogenlichtbäder, kombinierte Glühlicht- und Bogenlichtbäder, Bogenlichtreflektor, Bettlichtbäder, elektrische Heissluftanwendungen, Einrichtungen für Elektrolyse, Kataphorese, Endoskopie und Kaustik, Vierzellenbad, Inhalatorium für Lignosulfit und radioaktive Substanzen, Hochfrequenzeinrichtungen für allgemeine und lokale Anwendungen. Finseninstitut mit speziellen Einrichtungen für Lupusbehandlung mittelst sogenanntem konzentriertem Licht nach *Finsen*, Quecksilberdampflampen: Quarzlampe, Uviollampe. Radiuminstitut: Einrichtungen zur Therapie mittelst Radium und Radiumemanation. Röntgeninstitut mit



allen Einrichtungen zum Unterricht für Durchleuchtungen, Röntgenaufnahmen und Behandlung mittelst Röntgenstrahlen.

Ausser den genannten Installationen sind im Gebäude, speziell für Unterrichtszwecke, untergebracht der Hörsaal mit einer grossen Unterrichtssammlung, reichhaltiger fachwissenschaftlicher Bibliothek und ein zweckentsprechend ausgestattetes Laboratorium.

Zur Demonstration der mit den Institutseinrichtungen erzielten Erfolge werden eine Anzahl markanter Krankheitstypen, geheilte und in Heilung befindliche, demonstriert und zwar:

L u p u s des Gesichtes, verschiedene Formen und Lokalisationen, Lupus der Extremitäten. Eine grosse Anzahl von Lupuspatienten zeigten:

Reaktionen nach frischen und mehrere Tage alten Bestrahlungen mittelst der Quarzlampe.

Kosmetisch ausserordentlich günstige Erfolge der Qarzlampenbehandlung, keine Narbe, keine Pigmentationen, keine Teleangiektasien.

Auch bei geradezu scheusslichen Fällen, bei welchen das ganze Gesicht seit mehr als zwanzig Jahren von Lupus befallen war, lässt sich mittelst Lichtbehandlung ausserordentlich günstiger Erfolg erzielen.

Die in manchen Fällen unbestreitbar bestehende Ueberlegenheit der Quarzlampenbehandlung über die Röntgentherapie an Hand eines speziellen Falles, der anderwärts mit Röntgentherapie, teilweise unter Hinterlassung entstellender Narben, behandelt worden war.

T u b e r k u l i d e d e r H a u t: auf alle mögliche Medikation refraktär, zeigen Röntgentherapie und Lichtbehandlung, je nach dem einzelnen Fall, schon nach relativ kurzer Zeit, bedeutende Besserung.

U l c u s c r u r i s: ausgedehnte Beingeschwüre können, ohne Medikation, durch Behandlung mit ultraviolettem Licht mit überraschendem Erfolg behandelt werden.

C a n c r o i d e, durch Radium rezidivfrei geheilt. (Autoreferat).

Dermatologische Demonstrationen: *Heuss* bespricht zuerst die gewaltigen Fortschritte, welche die R a d i u m t h e r a p i e in der Dermatologie und in der Medizin überhaupt dank einiger hervorragender französischer Forscher (*Wickham*, *Dominici* und andere) in jüngster Zeit gemacht hat. Während früher und auch jetzt noch vielfach in Deutschland die Anwendung des Radiums in Kapsel- oder Lupenform geschieht, wobei wegen der unzweckmässigen Verteilung und Applikation fast einzig die oberflächlich wirkenden α-Strahlen zur Wirkung gelangen und daher „Verbrennungen" häufiger denn Heilungen sind, wendet *Wickham* das Radium in weniger konzentrierter, dafür gleichmässiger verteilter Form, in Lack fixiert, auf starren Metall- oder biegsamen Stoffplatten an. Die Applikation der Radiumplatten ist sehr bequem. Sie werden in Guttaperchapapier eingehüllt, entweder direkt auf die kranken Partien aufgelegt oder je nach Indikation eine mehr oder weniger dicke Aluminium- oder Bleiplatte zwischen Haut und Radium gelegt, um die nicht gewünschten mehr oberflächlich wirkenden Strahlen abzufangen, abzufiltrieren, und so nur tiefer wirkende Strahlen (harte β und γ-Strahlen) zur Aktion kommen zu lassen. Dadurch wird es möglich, auch tiefer liegende kranke Partien, sogar mit Schonung der darüberliegenden gesunden Haut, z. B. carcinomatöse Drüsenmetastasen etc., mit Erfolg zu behandeln. Natürlich müssen bei der Behandlung tiefer reichender oder tiefer liegender Affektionen wegen der relativ geringen Menge von tief dringenden (harten) β, sowie γ-Strahlen (total ca. 90 % α, 9 % β und 1 % γ-Strahlen) die Radiumplatten längere Zeit (stunden-, nächte-, tagelang) und häufiger appliziert werden. Dies ist umso leichter und ohne Gefahr durchführbar, als die entsprechend mit Metallplatten montierten, mit Guttaperchapapier überzogenen Platten durch Heftpflasterstreifen oder Binden auf der Haut fixiert, eventuell direkt durch einen Halter aufgedrückt erhalten werden. Die Behandlung selbst ist dabei vollständig schmerzlos, so dass z. B.



Kinder während der Behandlung ruhig weiterspielen, schlafen etc. Auf gewisse Affektionen übt das Radium geradezu eine spezifische Wirkung aus. Karzinome, Blut- auch Lymphgefässgeschwülste der Haut, Keloide und neu gebildetes Bindegewebe (bindegewebige Verwachsungen), dann auch gewisse mehr oberflächliche Hautaffektionen wie Aknekeloid, infiltrierte Ekzem- und Lichen simplex-Plaques etc. involvieren sich bei passend quantitativer und qualitativer Strahlendosierung ohne entzündliche Reaktion, ohne Geschwürsbildung, wobei wir allerdings in manchen Fällen im Interesse einer rascheren Abheilung zu stärkeren entzündungs- und sogar geschwürprovozierenden Dosen greifen. Gerade diese spezifische Reaktion gegenüber Radiumbestrahlung lässt die Möglichkeit nicht als so phantastisch erscheinen, auch tiefer liegende, einer andern Behandlung unzugängliche Affektionen, z. B. intrakraniell liegende Neubildungen wie Karzinome, dann frische bindegewebige Verwachsungen z. B. bei Perikarditis, Pleuritis, bei gewissen Formen von Epilepsie (*Jackson*'sche Form), durch Radium mit Erfolg von aussen zu behandeln. Einige von mir in dieser Beziehung gemachte Erfahrungen (Larynx-, Oesophaguskarzinome) lauten entschieden ermutigend. Bei andern nicht spezifisch reagierenden Leiden wie Lupus vulgaris (und andern tuberkulösen Formen der Haut), bei Nævis nicht angiomatösen Charakters (Pigment-, Warzennævis etc.) benutzen wir umgekehrt die entzündungserregende-nekrotisierende Wirkung des Radiums zumeist in energischer Gesamtstrahlung, eine Behandlung, die, soweit es sich nicht um subkutanen Sitz der Affektion handelt, wegen der gegen das Gesunde gut abzugrenzenden Applikation der Radiumplatte und der nachfolgenden glatten, normaler Haut ähnlichen Narbenbildung zumeist ebenfalls günstige Resultate zeitigt.

Natürlich werden wir das Radium nicht kritiklos bei allen möglichen Affektionen anwenden, sondern eben nur dort, wo wir mit einfacheren Mitteln nicht so rasch und nicht so sicher zum Ziel kommen. Das Radium ist in der Hand des erfahrenen Arztes ein unersetzliches Heilmittel, in der Hand desjenigen, der handwerksmässig und ohne Diagnose alles Mögliche und Unmögliche mit Radium be- und misshandelt, ein zweischneidiges und dabei auch sehr kostspieliges Schwert.

Angesichts der grossen nicht zu bestreitenden therapeutischen Erfolge bei einer Anzahl bis anhin als schwer oder unheilbar geltenden Leiden, sowie bei der kolossalen Kostspieligkeit eines auch nur einigermassen zulänglichen Radiuminstrumentariums (1 cm^2 Radiumplatte von 500,000 Uraneinheiten kostet z. B. Fr. 1000. —, und wir „fechten" mit den verschiedensten grössern Platten oft gleichzeitig, bis zu 12 cm^2 Grösse) und da wohl kaum abzusehen ist, dass das Radium einmal viel billiger wird, dürfte wohl bald an uns Schweizerärzte die Frage herantreten, ob nicht die Errichtung eines schweizerischen Radiuminstitutes zu erstreben wäre, zu Nutz und Frommen vieler bisher zu unheilbarem Siechtum oder dauernder Entstellung verurteilten Mitmenschen, aber auch im Interesse der Wissenschaft, zum Studium dieses in mancher Beziehung noch so rätselhaften Elementes.

Eine Reihe von D e m o n s t r a t i o n e n (Radium in Form von Metallplatten, von Stoffen, als Spatel, in Goldkapsel = zum Versenken in die Tiefe), von diesbezüglichen Versuchen (Jonisierung der Luft, Messung der Radiumstrahlen durch das Elektroskop, Leuchten des Radiums im Dunkeln, Fluoreszenzerscheinungen an Platincyanürschirm, Verfärbung des Glases), dann Vorstellung diverser (z. Zt. wenigstens) abgeheilter Karzinomfälle (wovon ein- oder mehrmals erfolglos Operierte), von Angiomen (flächenhafte und cavernöse), von Lupus vulgaris (worunter ein Fall jahrelang mit Finsen, Röntgen etc. erfolglos behandelt) illustrieren die Mitteilung.

a) Demonstrationen verschiedener Arten von A l o p e c i e.

1. A l o p e c i a s i m p l e x s. præmatura oder senilis-Glatze nimmt in neuester Zeit auch beim weiblichen Geschlecht (Studium ?) an Häufigkeit zu. Causa ? Nerven (was man sich nicht erklären kann, sieht man bequem als nervös an), Mikroorganismen (Unna. Sabouraud, die darauf basierte Pityriasis s. Eczema seborrhoic. capilitii sieht

man häufig mit A. s. vergesellschaftet, aber auch solitär trotz dauernd schönstem Haarboden, speziell auch bei gleichzeitiger Acne), Muskelzug (der zweiköpfige Musc. epicranius soll durch Zug- und Druckwirkung auf die Frontal- und Occipitalgefässe eine Kompression mit folgender Unterernährung der Haarpapillen herbeiführen; warum bleibt aber das Haarkränzchen am Hinterhaupt auch bei schwersten Fällen von Alopecie bestehen?) unzweckmässige Kopfbedeckung (die russischen Kutscher „Iswoschtschiks" erfreuen sich trotz schwerster und wohl nur bei Nacht gelüfteter Pelzbedeckung eines beneidenswerten Haarwaldes) Unreinlichkeit (danke!), Heredität (gewiss, hier mag die vererbte Schädelform mitspielen) können den Haarausfall wohl begünstigen, für sich allein aber kaum die jeweilige Ursache sein. Vielleicht liegen aber doch verschiedene Krankheitsursachen vor mit der Alopecia simplex als einheitlicher Folgeerscheinung. Liegt doch das Studium der Haarkrankheiten (unter Würdigung der grossen Verdienste von *Sabouraud*) noch ziemlich in den Kinderschuhen. — Die Prognose der Alopecia simplex ist unsicher, speziell bei Heredität; Therapie: Massage, vernünftige Haartracht (besonders verderblich ist die gegenwärtige Mode mit den „Haareinlagen"), bei trockenem Haarboden mehr Fette (Salbenapplikation), bei fettem Boden neben häufigeren Waschungen spez. im Sommer, in Staubgegenden, die Anwendung spirituöser Lösungen, eventl. mit Fettzusatz (1—2 % Ol. ricini), beides jeweilen mit medikamentösen Zusätzen: Hg. (Ungt. Hg. alb.), Theer, Schwefel, Chrysarobin, Acid. salicyl., Acid. pyrogallic etc.

b) Ein Fall von Alopecia atrophicans. Die Kenntnis dieser bei uns wenigstens gar nicht so seltenen Krankheit (*Heuss* hat schon über 20 Fälle beobachtet) ist kein Viertel Jahrhundert alt und verdanken wir einem französischen Dermatologen (*Brocq.*)

Auch heute noch wird erfahrungsgemäss die Krankheit von den praktischen Aerzten misskannt, bzw. mit der Alopecia areata verwechselt, trotz der grundverschiedenen Prognose. Differenzialdiagnose: A. atroph. Ausfall der Haare mehr chronisch schleichend in meist unregelmässig geformten, ziemlich zahlreichen, kleinen, oft streifenähnlichen Herden. A. areata: meist grössere rundliche Herde, mehr ruckweise auftretend, durch Ineinanderüberfliessen oft grössere, konvex begrenzte Platten bildend. — A. atroph.: fest sitzende Haare in der Umgebung oder auch oft gruppenweise mitten in alopecischen Stellen stehen bleibend. A. areat: periphere Haare oft büschelweis leicht und schmerzlos ausziehbar; alopecische Stellen vollständig haarlos oder feinste Wollhärchen zeigend. — A. atroph.: befällt nur Wurzelhaare, spez. des Capillitiums, seltener auch die Bartgegend etc. A. areat.: kann auch an andern sog. haarlosen, d. h. nur mit Wollhärchen bedeckten Hautpartien (Gesicht ja sogar den ganzen Körper) befallen. — Bei A. atroph. sind die haarlosen Partien narbig atrophisch, dauernd, haarlos; bei A. areat. unverändert, die Follikel erhalten, Haarersatz möglich und gewöhnlich.

Zur Differenzialdiagnose wird 3. ein Fall von Alopecia areata vorgestellt. Es folgen einige Fälle von Alopecia symptomatica.

4. Alopecia luetica. Die zahlreichen über den ganzen Kopf ziemlich gleichmässig verstreuten, kleinen, rundlichen Herde, die nicht vollständig haarlos und daher auch nicht so scharf gegen die Umgebung abgegrenzt sind, bei im übrigen normaler Haut sind typisch. Beachte Allgemeinerscheinungen! Prognose günstig. Behandlung spezifisch.

5. Unregelmässige Haardefekte nach zweijährigem Eczema impetiginosum capillitii. Da die Haarfollikel auf der geröteten und leicht schuppenden Haut grösstenteils noch erhalten sind und keine Narbenbildung besteht, so ist die Prognose betr. Haarersatz hier günstig.

6. Trichomanie, diffuser Haarmangel ohne weitere Erscheinungen, stellenweise abgebrochene Haare, an beiden Schläfengegenden spez. links (Linkshänder!) entstanden durch gewaltsames Auszerren der Haare bei einem Halbidioten.

Als Dessert, an welchem wegen vorgerückter Zeit nur wenige Kollegen teilnehmen konnten, folgen einige aves raræ:

Atrophia diffusa atrophicans (Acrodermatitis), auf Hände bzw. Vorderarme und Fussrücken beschränkt.

Als klinischer Gegensatz: Sclerodermie (Sclerodactylie) der Hände und des Gesichtes.

Urticaria perstans und U. pigmentosa, ein Fall von Sporotrichosis (Autoreferat).

Fürsorgestelle für Lungenkranke. Dr. *Steiner.*

Anstalt für Epileptische. Dr. *Ulrich.*

Zwischen 11 und 12 Uhr fanden sich die Teilnehmer im wunderschönen Tonhallegarten zusammen und genossen als nötige Stärkung für weitere wissenschaftliche Betätigung den von Fakultätsmitgliedern in dankenswerter Weise dargebotenen Frühschoppen.

Um 12 Uhr eröffnete im kleinen Tonhallesaal Dr. *C. Hauser*, Präsident der Aerzte des Kantons Zürich, die allgemeine Sitzung mit einer Ansprache. Der Redner sprach von den die schweizerischen Aerzte gegenwärtig am meisten bewegenden Fragen der Versicherungsgesetze; nach seiner persönlichen Ansicht wird es gut sein in der Frage der Arztwahl mit den reellen Verhältnissen zu rechnen; er hofft, dass dank einer eidgenössischen Versicherungsgesetzgebung dem Aerztestand der ideale Vorteil erwachsen möge, dass die Aerzte sich in ihren Bestrebungen nähern und gemeinsam arbeiten werden.

Hierauf erhielt Prof. *Eichhorst* das Wort zu seinem Vortrage „über infantile Polioencephalitis und Poliomyelitis infectiosa“ (erschien in extenso im Correspondenz-Blatt No. 20).

Als zweiter Redner sprach Direktor Dr. *Brunner*, Münsterlingen, „über Fortschritte und Grenzen der Keimprophylaxis bei der Wundbehandlung und das Streben nach Präventivmitteln gegen die Wundinfektion (erschien in extenso im Correspondenz-Blatt Nr. 21 u. 22).

In der Diskussion zu diesem Vortrag ergriffen das Wort Dr. *Rossel* und Prof. *von Herff.*

Dr. *Rossel*, Zernez. Nach meinen Erfahrungen hege ich mit Herrn Kollege *Brunner* die Ueberzeugung, dass das Jod das beste Hautdesinfiziens ist.

Zur Verhütung von Septicæmien und Wundinfektion wende ich seit bald drei Jahren meine eigens dargestellten omnivalenten Autovaccine an. Sie berücksichtigen womöglich die Gesamtflora, welche bei einer Infektionskrankheitsgruppe das Krankheitsbild bedingen kann. Bei Septicæmien, Puerperalfieber, Wundinfektionen z. B. erzielte ich durch diese Autovaccintherapie auffallend günstigen Heilungsverlauf. Die prophylaktische Anwendung solcher Vaccine bei frischen Wunden, Geburten, vor Operationen war bis jetzt sehr befriedigend. Der Nachweis der Schutzwirkung ist aber sehr schwierig und sind noch weitere eingehende Prüfungen notwendig, wenn auch bei einigen Fällen Schutzwirkung anzunehmen ist. Nekrotisierende Partien, infizierte Fremdkörper, wo das zirkulierende Blut nicht zur Genüge hingelangt, müssen zumeist operativ entfernt werden. Doch scheinen die Autovaccine auch da gute Dienste zur Verhütung der Ausbreitung der Infektion zu leisten. Bei richtiger Anwendung sind diese Autovaccine nach bisheriger Beobachtung unschädlich. Ich werde hierüber in Bälde ausführlich berichten. Nachprüfungen, welche bisher angestellt wurden, lauten günstig, sind aber noch weiter zu führen.

Nach meinen Beobachtungen habe ich für Wunden zum Zwecke lokaler Immunisierung, wie sie *Wassermann* nachgewiesen hat, omnivalente Vaccine in Salbenform (Mikrobin von *A. Biedermann* in Frauenfeld hergestellt) bei einer grossen Zahl verschiedener Wunden mit guten Resultaten angewendet. Um kleine nekrotisierende Wundpartieen zugleich zu desinfizieren, vermischte ich die Salbe mit Perubalsam und

gelbem Quecksilberpræcipitat. Es ist dies eine einfache und sehr gute Wundbehandlung, die Wunden zeigen gute Granulationsbildung und rasche Epithelisation. (Autoreferat.)

Prof. *v. Herff*, Basel. Die lichtvollen Ausführungen Herrn Kollegen *Brunner*'s regen so viele wichtige Diskussionsfragen an, dass die zur Verfügung stehende Zeit leider nicht entfernt ausreicht, sie zu erörtern. Gestatten Sie mir daher nur auf einige Punkte einzugehen, mit denen ich mich zurzeit besonders beschäftige, also aus eigener Erfahrung reden kann!

Wie wir gehört haben, erfreut sich die *Fürbringer*'sche Desinfektionsmethode trotz ihrer schon lange nachgewiesenen Minderwertigkeit merkwürdigerweise noch immer einer grossen Beliebtheit, die sich allerdings aus der Neigung am althergebrachten festzuhalten erklären lässt. Ich habe diese Methode schon seit neun Jahren im Frauenspitale Basel völlig verlassen, und ich kann beweisen, dass die reine Alkoholdesinfektion ganz ausgezeichnete Ergebnisse liefert, derartige, wie sie nirgends bisher übertroffen worden sind. So fieberten von 11 000 Wöchnerinnen über 37,9 C. alles in allem genommen, nur 16 %, davon aus genitalen Störungen nur 8 %, eine Ziffer, die in diesem Jahre durch neue Massregeln auf 6 % gesunken ist. Von diesen Wöchnerinnen starb nur eine an Anstaltsinfektion = 0,009 %! Das ist meines Wissens noch nirgends erreicht worden und beweist die grosse Zuverlässigkeit der reinen Alkoholdesinfektion in einwandfreiester Weise. Auf der gynäkologischen Station verwende ich nach wie vor die Aceton-Alkoholdesinfektion, die ich Ihnen nur auf das wärmste empfehlen kann. Ich verfüge nunmehr über mehr denn 370 suprasymphysäre Querschnitte, bekanntlich eine in Rücksicht der Asepsis ungemein empfindliche Methode, mit nur d r e i leichten Vereiterungen, von denen zwei durch das Grundleiden — Pyosalpinx mit Cervixcarcinom und infiziertem Myomstiel — veranlasst worden sind.

Und der dritte Fall dürfte auf Luft- oder Tröpfcheninfektion beruhen! Im Ganzen also eine Infektionshäufigkeit von 0,2 %!

Ich glaube, dass der Aceton-Alkohol der *Grossich*'schen Methode der Jodpinselung überlegen ist, und kann dieses auch beweisen. Schon eine Durchsicht der Literatur ergibt, dass die Häufigkeit der Eiterung, einschliesslich der leichten Operationen, immerhin 1—2 % Vereiterung erreicht, also viel mehr als bei meinen gefährlichsten Eingriffen, und darunter befinden sich sehr böse Fälle. Die Unzuverlässigkeit der Methode hat jüngsthin besonders *Loiacono*[1]) bewiesen, dessen Arbeit als unbequem wohl totgeschwiegen werden wird. Er bewies, dass das Jod sowohl gegen die vorhandenen Hautkeime, wie gegen künstlich eingebrachte Spaltpilze — Milzbrand, Staphylokokken und Diphtherie — völlig versagt, Ergebnisse, die ich durch Experimente aus früherer Zeit, als ich die Wirkung des Jods und Broms in Halle studierte, nur bestätigen kann. In Eiweiss und in der Haut — Fingernägel! — versagten mir Jod- wie Bromlösungen. Leider wird bei diesen Untersuchungen andauernd der schwere Fehler gemacht, dass das Desinfiziens nicht neutralisiert wird, was ja gerade bei den Halogenen so sehr leicht ist. Ich möchte alle Untersucher dringend auffordern, dieser unumgänglich notwendigen Bedingung in jeder Beziehung gerecht zu werden, um böse Fehler und Täuschungen zu vermeiden.

Herr Kollege *Brunner* gedachte meiner völligen Ablehnung des Antistreptokokkenserums, ein Standpunkt, den ich auch heute noch verfechten muss. Das gleiche gilt auch von dem Silbermetenzym, dem Collargol oder dem bessern Elektrargol. Eine Heilung einer Bakteriämie habe ich damit nie erzielt, sondern nur eine gewisse Besserung toxischer Erscheinungen. Nun haben in der jüngsten Zeit *Bossan* und *Marcelet*[2]) bewiesen, dass das Silbermetenzym — Elektrargol — gerade den Streptokokken gegenüber recht wenig wirksam ist, dass aber das Platinmetenzym-Elektroplatinol erheblich wirksamer

[1]) La Ginecologia Moderna, Genova, Anno II Fasc. IX 1909.
[2]) Annales des Laboratoires Clin. 7 année No. 2 1910.

ist. Man wird also Versuche damit anstellen müssen! Vielleicht dass meine alte Vermutung, dass das Quecksilbermetenzym — Elektromercurial — am wirksamsten sei, sich noch bewahrheitet. Ich vermute dieses deshalb, weil ich in der jüngsten Zeit Erfahrungen über die Behandlung der Bakteriämien mit intravenösen Sublimatlösungen gemacht habe, die recht ermunternd sind. Diese Behandlung, die jetzt besonders von *Bársony* empfohlen wird, würde Ihnen in Ihrer allgemeinen Praxis besonders willkommen sein, weil sie sehr leicht auszuführen ist, weil sie Sie instand setzt, etwas rationelleres zu leisten, als dies z. B. durch die Serumbehandlung möglich ist. So habe ich z. B. mit Sublimat schwere Bakteriämien — Streptokokken, Staphylokokken — in kürzester Zeit geheilt — allerdings muss ich noch weitere Erfahrungen sammeln!

Des *Kuhn*'schen Jodcatguts ist lobend gedacht worden! Da diese Frage gleichfalls von grosser praktischer Bedeutung ist, so sei mir gestattet, zu erwähnen, dass das nach *Schmidt-Billmann* präparierte Jodcatgut die gleichen Vorteile bei erheblich billigerer Herstellung bietet, wie ich in Kürze beweisen werde. Ausserdem hat letzteres nicht den Nachteil, Fadeneiterung zu bewirken — und das ist doch sehr wichtig!

Seit einem Jahre schütze ich meine Kranken gegen postoperative Peritonitis durch das von *Pfannenstiel* hierfür besonders empfohlene offizinelle Campheröl mit allerbestem Erfolge. Keiner dieser Fälle — und es befanden sich sehr gefährliche darunter — ist dieser Komplikation erlegen! Das kann nunmehr unmöglich reiner Zufall sein! Herr Kollege *Otto Burckkardt* hat auf meine Veranlassung hin diese Frage zu studieren angefangen und ist gleich zu bemerkenswerten Ergebnissen gekommen. Da er leider heute verhindert ist, persönlich seine Beobachtungen mitzuteilen, so gestatten Sie mir, Ihnen diese vorzulegen.

Dr. *O. Burckhardt-Socin*, Basel: Zur Frage der Prophylaxe der septischen Peritonitis. In Verfolgung der fruchtbaren Idee *Pfannenstiel*'s, der Peritonitis vorzubeugen durch Beeinflussung des Peritoneums durch chemische Stoffe speziell Campheröl, machte ich Versuche darüber zunächst an weissen Mäusen. Es geht aus denselben, soweit sich das Resultat zurzeit übersehen lässt, hervor, dass das 10 % Campheröl eine intensive Reizwirkung auf das Peritoneum ausübt. Einzelne Tiere erliegen derselben primär unter den Symptomen von Shok (Fettembolie konnte nicht nachgewiesen werden). — Erholen sie sich davon, so befinden sie sich in einem Zustand der erhöhten Resistenzfähigkeit gegenüber Infektionen des Peritoneums. Die Infektionsversuche wurden durchgeführt mit Streptokokkenreinkulturen (vom Menschen stammend) oder in zwei Fällen mit einer Mischung von Streptokokken und Colibazillen.

Die gleichzeitig injizierten Kontrolltiere gaben den Masstab des momentanen Virulenzgrades der Kulturen. — Die injizierte Menge betrug jeweils 0,1—0,15 cm^3 zur Ausnahme 0,2 cm^3 einer 24 oder 48stündigen Bouillonkultur.

Alle Kontrolltiere starben innerhalb längstens 24 Stunden.

Die Oelinjektion betrug 0,2 cm^3 des offizinellen Campheröls. Erst 24 Stunden später wurden die „geölten“ Mäuse mit Streptokokken infiziert. Dieses Intervall ist notwendig, einesteils um die Shokwirkung völlig abklingen zu lassen, und zweitens weil erst nach dieser Zeit die Wirkung auf das Peritoneum voll zur Geltung kommt. — Der Widerspruch zwischen *Höhne* und *Glimm* über die Wirkung der Injektionen beruht vielleicht darauf, dass die Shokwirkung nicht genügend ausgeschaltet wurde. — Die schützende Wirkung der Oelinjektionen gegen Infektionen hat sich in meinen Versuchen bestätigt: Die Injektion von 0,1—0,2 cm^3 Streptokokkenbouillon ging spurlos vorüber, sogar ohne irgend welche Shokwirkungen, und doch ist diese Menge von 0,1 cm^3 riesig gross im Verhältnis zu dem durchschnittlich 20 g betragenden Körpergewicht einer weissen Maus (bei einem Menschen von 75 kg Körpergewicht würde es entsprechend 750 cm^3 ausmachen). Die Immunität des Peritoneums bleibt mehrere Tage erhalten, nicht nur im Sinne *Höhne*'s, der die Infektion länger als 24 Stunden nach der Oelinjektion noch wirkungslos fand, sondern auch so, dass eine Reinfektion mit derselben Menge von Streptokokkenbouillon ohne Zeichen von Erkrankung überstanden

wurde. — In einem Fall erlag die Maus der dritten Infektion, zwei mal 24 Stunden nach derselben am elften Tage nach der Oelinjektion. Die Sektion ergab neben geringer Reizung des Peritoneums einen Weichteilabszess an einer Injektionsstelle, mit Streptokokkenreinkultur, was zur Frage berechtigt, ob der Exitus nicht ebenso viel dieser Weichteilinfektion als der Peritonitis zuzuschreiben ist. Weitere Versuche von Reinfektion bestätigen diese Wahrnehmung, geben aber noch keinen Aufschluss über die Grenzen der Leistungsfähigkeit der Oelinjektion. Darüber sowohl wie über die Natur der Einwirkung Klarheit zu verschaffen, ist weitern Untersuchungen vorbehalten, die zurzeit noch im Gange sind.

Prof. *v. Herff*: Meine Herren! Sie sehen, dass man auf dem Gebiete der Wundinfektionsverhinderung andauernd zum Heile unserer Kranken Fortschritte macht, die die Gefahren einer Operation immer mehr vermindern, dass ein Stillstand und namentlich ein Befriedigtsein mit dem bisher Erreichten nicht aufkommen darf, dass auch hier das Bessere der Feind des Guten sein muss (Autoreferat).

Nach 2 Uhr vereinigten sich die wissensgesättigten Teilnehmer mit hungrigem Magen zum fröhlichen Mahle; im Verlaufe desselben sprach Dr. *Hauser* auf das Vaterland, der Präsident der Aerztekommission, Dr. *Feurer*, dankte im Namen der Schweizer Aerzte den Zürcherischen Professoren und Dozenten für die reiche Belehrung und den Zürcher Aerzten für ihre splendide Gastfreundschaft. Der Präsident der Société médicale de la Suisse Romande, Dr. *Gautier*, brachte den Dank der welschen Kollegen.

Um 5 Uhr erwartete ein reicher Damenflor die Jünger Aeskulaps an Bord eines Extraschiffs. Eine Rundfahrt auf dem See und eine gemütliche Abendvereinigung im Belvoir in Rüschlikon beschloss die dank der gewohnten Liebenswürdigkeit der Zürcher Kollegen in jeder Hinsicht gehaltvolle Tagung.

Referate.

A. Zeitschriften.

Dauererfolge der vom 1. Oktober 1893 bis 30. Juni 1906 in der Leipziger Universitäts-Augenklinik operierten Myopien, mit besonderer Berücksichtigung der postoperativen Netzhautabhebung.

Von *E. Hœpner.*

Der Autor bringt die kritische Generalabrechnung von 242 Myopen mit 338 operierten Augen und umfasst dabei zeitlich drei Perioden: a) 65 Fälle mit 85 Augen, vom 1. Oktober 1893 bis 1. Februar 1897, bereits publiziert von *Otto* (Arch. f. Ophthalm. 1897); b) 101 Fälle mit 149 Augen, vom 1. Februar 1897 bis 1. April 1904, bereits publiziert von *Voigt* (Arch. f. Ophthalm. 1904); c) 76 Fälle mit 104 Augen, vom 1. April 1904 bis 1. Juli 1906, also im ganzen eine Beobachtungszeit von rund dreizehn Jahren. Nach der Methode von *Fukala* (primäre Diszission, Linearextraktion, eventuell mehrmalige Diszission oder Punktion) wurden operiert 145 Augen, nach der Methode von *Hess-Sattler* (primäre Linearextraktion, eventuell finale Diszission) 177 Augen. Der Vergleich zeigt, dass die zweite Methode in der Regel mit zwei Eingriffen zum Ziele führt, während die erste Methode dazu im Durchschnitt drei Eingriffe benötigt. Bei der primären Linearextraktion erfolgt die Resorption der Linsenmassen weit leichter und rascher, die Kranken sind in durchschnittlich 14 Tagen geheilt, bei der primären Diszission dagegen dauert der Prozess oft viele Wochen und erfordert sorgfältige Ueberwachung wegen der drohenden Drucksteigerung. Auch bezüglich der postoperativen Infektion ergibt sich ein wesentlicher Unterschied zugunsten der primären Linearextraktion. Schliesslich leuchtet auch ein, dass die wiederholten Eingriffe bei der primären Diszission den



Astigmatismus der Hornhaut und damit die definitive Sehschärfe unter Umständen beeinträchtigen.

Die Ueberlegenheit der Methode von *Hess-Sattler* über diejenige von *Fukala* erweist sich jedoch am deutlichsten mit Rücksicht auf die Netzhautabhebung. Um diese prognostisch so weittragende Frage möglichst objektiv zu lösen, unterzieht sich der Autor der Mühe, die Häufigkeit der Netzhautabhebung im allgemeinen (bei Myopie) und die Häufigkeit derselben bei Operationen und bei Traumen zu berechnen und auch die Aetiologie (spontane Abhebung) in Betracht zu ziehen. Daraus ergibt sich zunächst auf die Beobachtungszeit von dreizehn Jahren eine Frequenz der Abhebung von rund 0,5 %. Unter 326 Fällen mit 368 Augen finden sich durchweg doppelt so viele Männer wie Frauen, die beidseitig betroffenen Fälle betragen im ganzen 23 Augen. Die Periodizität erreicht zwei Maxima, im zweiten Dezennium und nochmals im fünften und sechsten. Die Häufigkeit des männlichen Geschlechts fällt vorwiegend in das dritte und vierte Dezennium und umfasst in erster Linie die traumatischen und myopischen Abhebungen. Von den 368 beobachteten Abhebungen sind 305 spontane, unter diesen wiederum noch 180 myopische. Schliesslich kehrt aber der Autor die Frage auch um: wie oft kommt es bei Myopie zur Abhebung?, und findet hier unter 1330 Myopen 121 Mal Abhebung, unter Mitberechnung der spontanen Fälle.

Daraus kommt der Autor zu dem Resultat, dass die Myopieoperation die Abhebung nicht wesentlich begünstigt, dass aber immerhin die Methode von *Fukala* durch direkte, oft mehrmalige Läsion des Glaskörpers, Einheilen desselben in die Hornhautwunde, leichter dazu Anlass gibt als die Methode von *Hess-Sattler*. Hier bietet die primäre Linearextraktion eine fast sichere Gewähr gegen Glaskörperverlust und nachfolgender Abhebung. Dabei handelt es sich aber auch um eine individuelle Disposition zur Abhebung, weil dieselbe oft nicht nur das operierte Auge, sondern auch das andere betrifft.

Dem praktischen Arzt, besonders in seinem Amt als Hausarzt, kommt hier die Aufgabe zu, diese Disposition zu ergründen, auf die hohen Myopien von Kindesbeinen an ein wachsames Auge zu haben, um mit gutem Gewissen den Vorschlag des Augenarztes zur Operation zu unterstützen.

(Arch. f. Ophthalm. Bd. 70, Heft 1, S. 1, 1909.) *Dutoit*-Burgdorf.

Gastrostaxis.

Von *Hale White.*

Auf Grund zum Teil eigener Beobachtungen ist Verfasser der Ansicht, dass es Fälle gibt, besonders bei jungen Frauen, von Ulcussymptomen: Schmerz, Erbrechen und Hæmatemesis, bei denen ein Geschwür nicht vorhanden ist. Die Blutung erfolgt punktförmig und durchbricht das Epithel. Oft werden kleinste Erosionen gefunden. Da solche Blutungen nur ausnahmsweise tötlich enden, so sind Sektionsbefunde eine grosse Seltenheit. Als Ursache kann man sich in gewissen Fällen infektiös-toxische Prozesse denken. In vielen Fällen kennen wir die Ursache ebenso wenig wie diejenige der Epistaxis bei Kindern oder der Menstruation.

(British medical Journal June 4 1910.) *Bi.*

B. Bücher.

Ergebnisse der Physiologie.

Herausgegeben von *L. Asher* und *K. Spiro*. Neunter und zehnter Jahrgang. II. Bd. Wiesbaden 1910. J. F. Bergmann. Preis Fr. 24. 80.

Wir haben bereits wiederholt auf diese wertvolle Publikation hingewiesen, welche uns periodisch eine ganze Reihe von Essays über aktuelle biologische Fragen bringt, so dass es auf diese Art möglich ist, sich mit einem Minimum an Zeitaufwand auf den verschiedenen Gebieten zu orientieren.



Im neunten Jahrgang sind folgende Arbeiten enthalten: Die Gewebselemente, welche die innere Funktion des Pankreas besorgen, von *U. Lombroso*; zur vergleichenden Physiologie der Atembewegungen der Wirbeltiere, von *S. Baglioni*; intrazelluläre Enzyme, von *H. M. Vernon*; allgemeine Chemie der Enzyme; II. Die chemische Dynamik der Enzymreaktionen, von *H. Euler*; die Carbamino- und Hydroxylkohlensäurereaktion, von *M. Siegfried*; Physiologie der Sinnesorgane der menschlichen Haut, von *M. v. Frey*; die Muskelarbeit nach den Untersuchungen von *Chauveau*, von *G. Weiss*; zur Chemie des Sputums, von *F. Falk*; die Hemmung der Enzymwirkung durch Absorption, von *S. G. Hedin*; innere Sekretion und Drüsen ohne Ausführungsgang, von *S. Vincent*; die Atmung der Pflanzen, von *Czapek*.

Der zehnte Jahrgang enthält Aufsätze von *O. Porges*, Ueber den Abbau der Fettsäuren im Organismus; *Th. B. Osborne*, die Pflanzenproteine; *T. Brailsford Robertson*, über die Verbindungen der Proteine mit anorganischen Substanzen und ihre Bedeutung für die Lebensvorgänge; *F. Blumenthal*, die chemischen Vorgänge bei der Krebskrankheit; *F. Hofmeister*, Ablagerung und Resorption von Kalksalzen in den Geweben; *W. Trendelenburg*, Vergleichende Physiologie des Rückenmarks I. T.; *F. Battelli* und *S. Stern*, die Katalase; *H. Dietlen*, Ergebnisse des medizinischen Röntgenverfahrens für die Physiologie I. T. Ausserdem enthält dieser Band ein Generalregister zu den Bänden I bis X.

Jaquet.

Einführung in die Psychiatrie.

Mit spezieller Berücksichtigung der Differentialdiagnose der einzelnen Geisteskrankheiten. Von *Th. Becker*. Vierte vermehrte und veränderte Auflage. 228 Seiten. Leipzig 1908. Verlag von Georg Thieme. Preis Fr. 5. 35.

Das kleine handliche Buch gibt eine klare und kurzgefasste Orientierung über die Psychiatrie. Der Standpunkt gegenüber der Klassifikation der Psychosen ist ein wesentlich konservativer, indem die Paranoia neben der Dementia præcox noch einen recht breiten Raum beansprucht. Als „Einführung“ ist das Buch empfehlenswert, wenn man absieht vom Kapitel über Hysterie, das den modernen Anforderungen nicht mehr genügt.

Jung.

Gerichtliche Psychiatrie.

Ein Leitfaden für Mediziner und Juristen. Von *A. Cramer*. Vierte umgearbeitete und vermehrte Auflage. 540 Seiten. Jena 1908. Verlag von Gustav Fischer. Preis Fr. 14. —.

Der *Cramer*'sche Leitfaden der gerichtlichen Psychiatrie, der jetzt in vierter Auflage vorliegt, gehört zum besten in seiner Art; er ist gründlich und umfassend und hat vor dem *Hoche*'schen Handbuch den grossen Vorzug der einheitlichen Darstellung. Zu beklagen ist, wie überall in der Psychiatrie, die mangelnde Einheitlichkeit der Klassifikation, was aber nicht ein Fehler des Buches, sondern der Disziplin ist. Könnte man von diesem Uebelstand absehen, so wäre *C.*'s Buch allgemein zu empfehlen; so aber kann sich ihm der Anfänger nur da restlos anvertrauen, wo er sich dieser Observanz anvertrauen will. Im übrigen aber bewährt sich *C.*'s Buch in der Hand des psychiatrischen Experten.

Jung.

Ethische und rechtliche Konflikte im Sexualleben in- und ausserhalb der Ehe.

Von *August Forel*. 1.—5. Tausend. 70 Seiten. München 1909 Verlagsbuchhandlung Ernst Reinhardt. Preis Fr. 1. 35.

Der Autor leitet seine Schrift mit folgenden Worten ein: „Die folgenden Blätter bilden zu ihrem grossen Teil eine auf Aktenmaterial gegründete Anklage gegen die Heuchelei, die innere Unwahrheit und die Grausamkeit unserer heute noch herrschenden Moral und unseres heute noch fast vegetierenden Rechtes in Dingen des Sexuallebens.“

Woraus erhellt, dass auch diese Schrift zum Gebiete jener grossen Kulturaufgabe gehört, um die sich *Forel* bereits grosse Verdienste erworben hat. Es handelt sich im wesentlichen um die Darstellung einer grossen Anzahl verschiedener psychosexueller Konflikte moralischer und rechtlicher Natur, deren Kenntnis nicht nur für den Nervenarzt, sondern auch für jeden Arzt, der seine Kranken in schwierigen Lebenslagen mit Rat zu unterstützen hat, unerlässlich ist. *Jung.*

Wochenbericht.

Schweiz.

— Die Herbstversammlung des **ärztlichen Centralvereins** in Olten wird am 29. Oktober stattfinden.

— **Société médicale de la Suisse romande.** La séance annuelle aura lieu à Ouchy le jeudi 20 octobre 1910. 10 h. matin. Collation dans la salle de gymnastique Ouest de l'Ecole primaire de la Croix d'Ouchy. 10 h. 30. Séance dans le local de gymnastique Est.

1. Discours de M. *Léon Gautier*, président.
2. M. *Girard*. Le traitement opératoire de l'Appendicite chronique.
3. M. *Vulliet, Henri*. Epicondylite et chirurgie gastrique (présentation de malades).
4. M. *Gonin, Jules*. De la non-vision dans l'hémianopsie.
5. Communications diverses.

1 h. Clôture de la séance. — 1 h. 30. Banquet à Beau-Rivage-Palace, présidé par la Société méd du canton du Valais.

Nos confrères de la Société centrale des médecins de la Suisse allemande et de la Société médicale de la Suisse italienne sont cordialement invités à cette séance.

Le Comité.

— Statt der auf die zweite Hälfte Oktober angekündigten ausserordentlichen Sanitäts-Stabsoffiziers-Versammlung beabsichtigt der neugewählte Oberfeldarzt, sehr wahrscheinlich auf den 20. November, eine **Allgemeine Sanitätsoffiziers-Versammlung in Olten** abzuhalten. Traktanden: wie bereits gemeldet. Referent: der Herr Oberfeldarzt.

Abteilung für Sanität,
Der Adjunkt: Dr. *Henne*.

Ausland.

— **Ueber die Behandlung des Typhus mit Pyramidon** von *Jakob*. In der Klinik von Prof. *Moritz* in Strassburg wurden in den letzten drei Jahren die Typhusfälle systematisch mit Pyramidon behandelt und zwar wurde diese Behandlung in folgender Weise durchgeführt: Wenn nicht rasches Eingreifen geboten war, wurde der neuaufgenommene Kranke vorerst einen bis mehrere Tage therapeutisch nicht beeinflusst, um über die Schwere der Erkrankung ein möglichst klares Bild zu bekommen. Traten dann hohe Temperaturen (39° rektal), subjektive Beschwerden (Kopfweh) oder Allgemeinerscheinungen von seiten des Nervensystems (Somnolenz, Delirien) auf, so wurde zweistündlich 0,1 Pyramidon verabreicht. Die Darreichung des Mittels wurde gewöhnlich morgens um 6 Uhr begonnen und bis 12 Uhr nachts fortgesetzt, so dass der Kranke in 24 Stunden zehnmal 0,1 Pyramidon erhielt (Pyramidon 2,0, Sir. simpl. 20,0, Aq. dest. ad 200,0). Mit diesen Dosen gelang es meist, die Temperatur um einen oder mehrere Grade herabzusetzen und auch weiter auf mässiger Höhe zu erhalten. Pyramidon in dieser Weise angewendet hatte einen sehr günstigen Einfluss auf das Allgemeinbefinden: Somnolenz, Unruhe, Kopfschmerzen verschwinden in kurzer Zeit, manche Kranke fühlen sich beschwerdefrei. Die Kranken liegen ruhig, schlafen viel, nehmen ohne Schwierigkeit Nahrung und sind leicht rein zu halten.

In mehr als 30 Fällen erhielten die Kranken 10—20 Tage lang das Mittel, in 15 Fällen 21—35 Tage, ein Kranker während 41 Tagen. — Verfasser betont, es sei



von wesentlicher Bedeutung für die Wirkung, das Pyramidon in kleinen Dosen zu geben und die Kranken dauernd unter seinem Einfluss zu halten; nicht möglichst tiefe Fieberremissionen seien das Ziel, sondern ein Hintanhalten der mit hohem Fieber einhergehenden toxischen Wirkung der Infektion. Sinkt die Temperatur dann zur Norm, so kann man annehmen, dass die Fieberperiode sich ihrem Ende nähert. Das Pyramidon wird hierauf einen Tag ausgesetzt, um sich zu vergewissern, ob noch Fieber besteht, um dann eventuell wieder mit der gleichen Behandlung zu beginnen. Schädliche oder subjektiv unangenehme Wirkung hat Verfasser nie beobachtet. Namentlich wurde der Kreislauf durch das Pyramidon nicht ungünstig beeinflusst; die Pulsfrequenz sank nur entsprechend dem Fieberabfall und der Blutdruck wurde durch das Mittel nicht herabgesetzt. — Bei Blutungen wurde Pyramidon im allgemeinen weiter gegeben, da gerade dann die Beseitigung der motorischen Unruhe wertvoll ist. Bei starken Blutungen mit drohendem Collaps wurde die Behandlung ausgesetzt. — Bei den Kranken, die systematisch Pyramidon erhielten, wurde nicht gebadet, hingegen wurde mit Ganz- oder Teilwaschungen eine sorgfältige Hautpflege durchgeführt und die Lungenkomplikationen mit *Priessnitz*'schen Umschlägen bekämpft.

Es wurden 80 mittelschwere und schwere Fälle ohne Bäder nur mit Pyramidon behandelt; die Mortalität betrug 10 %. In den letzten zehn Jahren betrug die Mortalität in Strassburg mit der Bäderbehandlung bei ca. 800 Fällen 13,9 %. — Im Spital und mit genügend wohlgeschultem Personal ist die Bäderbehandlung laut Verfasser gut durchführbar und wird gute Resultate geben, bei Epidemien und in der Privatpraxis bereitet sie grosse Schwierigkeiten und die in der geschilderten Weise durchgeführte Pyramidonbehandlung wird mit Nutzen an ihre Stelle treten können.

(Münch. med. Wochenschr. 33 1910.)

— **Ein Beitrag zur Behandlung der Erektionen beim Kinde** von *Nieman*. Das Auftreten von Erektionen beim Kinde erfordert die Aufmerksamkeit des Arztes; sie können Folgen onanistischer Manipulationen sein, ebenso oft aber werden sie ausgelöst durch lokale an den Genitalien oder deren Umgebung sich geltend machende Reize. Derartige Reizzustände können dann sekundär zur Masturbation führen. Verfasser hat nun häufig in solchen Fällen, wo Erektionen bestanden und Masturbation ausgeschlossen schien, an der hintern Seite die Eichel mit dem Vorhautblatte leicht verklebt gefunden. Man kann diese Verklebungen nur nachweisen, wenn man die Vorhaut so weit zurückzuziehen versucht, dass der Sulcus coronarius frei wird; um dies zu erreichen, können dann diese Verklebungen manuell mit Hilfe von etwas Mull oder Watte gelöst werden. Der Sulcus coronarius findet sich in diesen Fällen manchmal leicht gerötet; immer aber ist in demselben eine grössere Menge Smegma angesammelt. Die Lösung der Verklebungen und die Reinigung des Sulcus coronarius hatte in den vom Verfasser beobachteten Fällen zur Folge, dass die Erektionen zuerst seltener wurden und dann aufhörten. (Therap. Monatsh. 8 1910.)

— **Oleum Caryophyllorum bei Lungentuberkulose** von *Landis* und *Hartz*. Verfasser behandelten Phthisiker mittelschweren und schweren Grades, welche Cavernen hatten, an Hustenparoxysmen litten und reichlich geballten Auswurf entleerten mit folgender Verordnung: Rp. Ol. Caryophyll. Sir. Senegæ āā 7,1, Extr. Glycyrrhiz. 42,6, Aq. dest. ad 71,0. S. dreimal täglich ein Teelöffel nach den Mahlzeiten. — In zahlreichen Fällen wurde der quälende Husten vermindert, die Menge des Auswurfs nahm ab; der Auswurf wurde weniger klumpig und näherte sich in seiner Beschaffenheit mehr dem natürlichen Speichel.

(Therap. Gaz. Juni 1909. Centralbl. f. d. ges. Med. 8 1910.)

Berichtigung.

In letzter Nummer des Corr.-Blattes bitte zu lesen: S. 901 Zeile 27 v. o. ultramikroskopisch und S. 912 Zeile 7 v. u. Augenkrankheiten.

Schweighauserische Buchdruckerei. — B. Schwabe & Co., Verlagsbuchhandlung in Basel.



CORRESPONDENZ-BLATT FÜR SCHWEIZER ÄRZTE

HERAUSGEGEBEN VON

PROF. DR. A. JAQUET UND DR. P. VONDER MÜHLL IN BASEL

20. OKTOBER N° 30 XL. JAHRG. 1910

FESTNUMMER

ZUR FEIER DES 100 JÄHRIGEN BESTANDES DER GESELLSCHAFT DER ÄRZTE DES KANTONS ZÜRICH

1810—1910

BENNO SCHWABE & CO. :: VERLAG IN BASEL

ALLEINIGE INSERATENANNAHME DURCH RUDOLF MOSSE

Inhalt:

Originalarbeiten:



Festrede,

gehalten am 19. Oktober 1910 zur 100jährigen *Jubiläumsfeier* der Gesellschaft der Aerzte des Kantons Zürich.

Vom Präsidenten der Gesellschaft Dr. **C. Hauser** in Stäfa.

Hochverehrte Festversammlung,

hochverehrte Ehrengäste, hochverehrte Damen und Kollegen!

Die heutige festliche Versammlung unserer Gesellschaft gilt der Feier ihres 100jährigen Bestehens. Wir können diese Feier nicht würdiger begehen, als wenn wir uns zurückversetzen in die Zeit der Gründung; dankbar der Männer gedenken, die in idealem Bestreben die Gesellschaft der Aerzte des Kantons Zürich gegründet haben; zurückblicken auf die Geschichte und die Entwicklung der Gesellschaft; und einen Blick werfen auf die Gegenwart und nächste Zukunft und uns fragen, ob unsere Generation in den Bahnen der Gründer und Vorgänger wandelt und eine Gewähr dafür bietet, dass die Gesellschaft auch weiterhin lebens- und entwicklungsfähig bleibe.

Der in den Stürmen der französischen Revolution erfolgte Zusammenbruch der alten Eidgenossenschaft war verwunden; die schlimme Zeit der Helvetik mit ihren schweren politischen Kämpfen hatte der Mediationszeit Platz gemacht, in der wieder Friede und Ruhe eingetreten war und ein hellerer Ausblick in die Zukunft sich zeigte. Erst jetzt war es möglich, das viele Gute, das die Revolution gebracht, zu befestigen und fruchtbar zu machen.

Wie so viele andere Institutionen der menschlichen Gesellschaft, war zu jener Zeit auch das gesamte Medizinalwesen nicht nur der Kantone unsres Landes, sondern aller Kulturstaaten in einer Periode gründlicher Umwandlung begriffen, eine Umwandlung, die ohne Zweifel durch die vielen schweren und blutigen Kriege am Ende des 18. und am Beginn des 19. Jahrhunderts mächtig gefördert worden ist; zeigten doch gerade diese Kriege mit ihren gewaltigen Opfern der Schlachten und Seuchen die absolute Unzulänglichkeit der Ausbildung der damaligen Aerzte und Chirurgen. Denn noch am Schlusse des 18. Jahrhunderts stand diese Ausbildung vielfach im Banne des Mittelalters, da die innere Medizin in den Händen der Kleriker sich befand, die Chirurgie aber in den Händen der „unehrlichen“ Bader und Barbiere, nach dem Dogma der Kirche: „Ecclesia abhorret a sanguine.“ Noch zur Zeit der Jahrhundertwende bestand eine tiefe Kluft zwischen dem eigentlichen inneren Arzt, dem „Medicus“, und dem Chirurgen; jener ging hervor aus den medizinischen Schulen, dieser nach wie vor aus den Barbierstuben. Auch in den Staaten, in denen Universitäten bestanden, war die Sache nicht viel besser: wohl konnte der Medizinstudent Chirurgie-Vorlesungen hören, wenigstens da, wo ein Lehrstuhl dafür vorhanden

war, aber praktische Kenntnisse konnte er sich nicht erwerben. Dazu kam dann noch ein grosser gesellschaftlicher Abstand zwischen Stadt- und Landarzt.

Das Medizinalwesen des Kantons Zürich gehört wohl zu den besten der damaligen Zeit. Schon seit dem Jahre 1668 gab es in Zürich einen Sanitätsrat, aus 14 Mitgliedern bestehend, nachdem bis dahin die Medizinalangelegenheiten direkt durch den Kleinen Rat besorgt worden waren. Dieser Sanitätsrat war nach dem Vorbild des venetianischen organisiert und befasste sich vorerst nur mit der Bekämpfung der Viehseuchen, Förderung der Viehzucht, Verhütung von Hexerei; erst später befasste er sich auch noch mit der Bekämpfung der Seuchen beim Menschen. Zur Zeit der Helvetik wurde dieser Sanitätsrat ersetzt durch ein Sanitätskollegium, das im Jahre 1803 das Medizinalwesen ganz neu organisierte, unter dem Präsidium von Escher, einem Laien, dem als Fachmann besonders Dr. *Lavater* zur Seite stand; dieses Sanitätskollegium blieb bis zum Jahre 1820 bestehen; es hatte folgende Aufgaben: Epidemienbekämpfung, Schutzpockenimpfung (1801 eingeführt), Bekämpfung der Kurpfuscherei, Aufsicht über den medizinischen Unterricht am kantonalen medizinisch-chirurgischen Institut, Prüfung der Medizinalpersonen (seit 1804 auch der Apotheker und ihrer Provisoren), Beaufsichtigung der Krankenanstalten.

Der Ausbildungsgang der Aerzte und Wundärzte (Chirurgen) der damaligen Zeit war der, dass der angehende Arzt nach Absolvierung des Gymnasiums bei einem Arzt in die Lehre ging und nachher noch ausländische Universitäten besuchte; vom angehenden Chirurgen wurde Lesen und Schreiben und etwas Latein verlangt; nach Beendigung der Lehre bei einem Meister musste er als Geselle auf die Wanderschaft, um sich in seinem Berufe zu vervollkommnen; die Erlangung der Meisterschaft war vom Bestehen einer Prüfung abhängig. Doch war zur damaligen Zeit wie auch früher schon sowohl den angehenden Aerzten als den Wundärzten Gelegenheit geboten, ihre theoretischen Kenntnisse in Zürich selbst zu erlangen. Die für diesen Zweck errichteten Lehrinstitute waren nicht etwa vom Staat, sondern von den betreffenden Berufsgenossenschaften errichtet worden; erst nach längerem Bestehen wurden sie vom Staat unterstützt. Der Staat selber tat bis zur Mitte des 16. Jahrhunderts überhaupt gar nichts für die Ausbildung seiner Aerzte; erst 1555 wurden einige junge Leute mit Stipendien an ausländische Universitäten geschickt und erhielten später als Aerzte ein Wartgeld. Diese staatliche Unterstützung wurde aber bald wieder aufgehoben, weil sich infolge davon ein grosser Ueberschuss an Aerzten eingestellt hatte: 1639 aber war der Aerztemangel wieder so gross geworden, dass neuerdings Stipendien und Wartgelder ausgesetzt werden mussten.

Die erste medizinische Lehranstalt Zürichs war eine Gründung der „Gesellschaft zum Schwarzen Garten". Nach der *Brun*'schen Staatsverfassung von 1336, die bekanntlich auf einer streng durchgeführten Zunftordnung basierte, bildeten die Schärer und Bader zusammmen mit den Schmieden, Waffenschmieden, Spenglern, Glocknern, Kannengiessern und Schwertfegern die Zunft zur Schmieden, deren Lokal seit 1412 das Haus „Zum Goldenen Horn", die jetzige „Schmiedstube" war. 1491 bildeten die Schärer und Bader für sich eine gesellige Vereinigung, die 1534 das Haus „Zum Schwarzen Garten" erwarb und darin bis zum Jahre 1832 ihre Zusammenkünfte abgehalten hat. Diese „Gesellschaft zum Schwarzen Garten" veranstaltete 1686 in ihrem



Hause, in einem ehemaligen Holzbehälter, zur weitern und bessern Fortbildung ihrer Mitglieder, sowie zur Belehrung der angehenden Aerzte und Chirurgen anatomische Vorlesungen in deutscher Sprache; der erste Lehrer war *Muralt*, der bald seine Vorlesungen auf Physiologie, Pathologie und Therapie, Arzneimittellehre, Chirurgie und Geburtshilfe ausdehnte und auch Vivisektionen gemacht zu haben scheint. Allmählich geriet diese Anstalt infolge von Mangel an leitenden Persönlichkeiten und andern Schwierigkeiten (Mangel an Leichen) in Verfall; es gelang aber den Bemühungen angesehener Aerzte, sie wieder zu reorganisieren; 1754 wurde sie sogar zur Staatsanstalt erhoben. Immerhin vermochte sie nicht, ihrer Aufgabe, Heranbildung tüchtiger Aerzte und Wundärzte, in vollem Masse gerecht zu werden, mangels einer richtigen Organisation. Sie ist deshalb im Jahre 1782 durch das medizinisch-chirurgische Institut ersetzt worden.

Dieses Institut ist gegründet worden vom Chorherrn Dr. *Johann Heinrich Rahn* in Verbindung mit Dr. *Salomon Schinz* und sechs andern Aerzten, hauptsächlich auf die Anregung von Dr. *Schinz* hin. Es wurde von der Regierung in weitgehender Weise unterstützt und im Jahre 1804 zur kantonalen Anstalt erhoben zur Ausbildung von Aerzten und Wundärzten. Das Institut hat diese seine Aufgabe in ganz hervorragender Weise erfüllt; es blieb bis zur Gründung der Universität bestehen im Jahre 1833 und ist als Vorläufer der medizinischen Fakultät zu betrachten.

Dr. *Johann Heinrich Rahn*, ein nicht nur in seinem Beruf hervorragend tüchtiger Mann, sondern ein grosser Wohltäter seiner Vaterstadt, der seine ganze Kraft für das Wohl Zürichs einsetzte, sich auch eingehend mit Politik beschäftige — er war während mehrerer Jahre Mitglied des Helvetischen Senates — gründete hauptsächlich aus eigenen Mitteln neben dem medizinisch-chirurgischen Institut ein Seminar für unbemittelte Mediziner, mit der Absicht, auf diese Weise den Stand der Landärzte zu heben, indem er unbemittelten Jünglingen vom Lande das Medizinstudium ermöglichte. Dieses Seminar bestand von 1784—1795 im Hause zum „Waldegg“, das von einem Oberst Escher zur Verfügung gestellt wurde; 1795 ging es ein infolge der politischen Wirren und Kämpfe zwischen Stadt und Landschaft (Stäfnerhandel). *Rahn* verband mit dem Seminar zu Unterrichtszwecken ein kleines Privatkrankenhaus, sowie eine Schule zur Ausbildung von Krankenwärtern und Hebammen. Aus dieser Hebammenschule ging 1815 die staatliche Hebammenschule unter Dr. *Spöndlin* als Hebammenlehrer hervor, der zugleich am medizinisch-chirurgischen Institut und später an der Universität die Geburtshilfe lehrte.

Der gleiche *Rahn* gründete zusammen mit einem Kollegen *J. J. Römer*, *Christ. Sal. Schinz*, *Paul Usteri* und *Conr. Meyer* im Jahr 1788 die Helvetische Gesellschaft korrespondierender Aerzte und Wundärzte, die 1790 förmlich konstituiert wurde, jährlich einmal in Zürich tagte und das „Musæum der Heilkunde“ herausgab; sie zählte 147 schweizerische oder korrespondierende und 97 ausländische oder Ehrenmitglieder, ging aber 1798 infolge der grossen politischen Umwälzungen wieder ein.

Rahn liess sich dadurch nicht entmutigen: nachdem die Aargauer Aerzte 1805 und die Berner 1809 mit dem Beispiel vorangegangen waren, gründete er am 7. Mai 1810 in Zürich mit 73 Aerzten, Wundärzten und Apothekern, von denen 49 in der

Eröffnungssitzung anwesend waren, die medizinisch-chirurgische Gesellschaft des Kantons Zürich.

Die Statuten dieser Gesellschaft, die innert 100 Jahren viermal (1832, 1883, 1895 und 1903) abgeändert worden sind, geben als Endzweck an:

„1. Privatnutzen für jedes Mitglied: Dieser besteht in einer nützlichen Unterhaltung der Mitglieder; in dem Ersatz des versagten Umgangs mit vielen würdigen Kunstverwandten, durch eine Art gemeinschaftlichen schriftlichen Gedankenwechsel, in öfteren Zusammenkünften zu freundschaftlicher Beratung in zweifelhaften und schwierigen Fällen, in gegenseitiger Belehrung und Erweiterung der Kenntnisse durch Mitteilung gemachter Versuche und Erfahrungen, durch geschwinde Mitteilung neuer Entdeckungen.

2. Nutzen für das kranke Publikum, teils durch Stiftung mehrerer Vertraulichkeit und Nacheiferung unter den Aerzten, teils durch Verbreitung allgemein gültiger, oder sich auf den Kanton Zürich besonders beziehender, medizinischer Kenntnisse, Erfahrungen und Beobachtungen, teils durch Beratschlagung in einzelnen gegebenen Fällen, endlich durch Beförderung der das physische Wohl des Vaterlandes betreffenden Verordnungen der Hohen Regierung."

Jährlich wurden zwei Versammlungen (Kongresse) abgehalten; eröffnet wurden sie durch die Präsidialrede, in der allgemeine Angelegenheiten der Gesellschaft, aktuelle Fragen des Medizinalwesens, Nachrufe auf verstorbene Mitglieder behandelt wurden; die Beiträge der Mitglieder bestanden in Originalarbeiten, Kollektiveingaben auf ausgeschriebene Fragen und Spitalberichten aus Zürich und anderen Kantonen.

Im Vorstand finden wir die Gründer der Helvetischen Gesellschaft korrespondierender Aerzte und Wundärzte wieder:

Vorsteherschaft: Chorherr Dr. *Joh. Heinr. Rahn,* Präsident.
Stadtarzt Dr. *Conrad Meyer*, Quästor.
Dr. *Diethelm Lavater*, Sekretär.

Komitee: Ratsherr Dr. *Diethelm Lavater.*
Dr. *Paul Usteri.*
Dr. *Joh. Jak. Römer.*
Poliater Dr. *David Rahn.*
Chorherr Dr. *Christoph Salomon Schinz.*

Lassen Sie mich einen raschen Gang durch die Geschichte der Gesellschaft in den verflossenen 100 Jahren machen; ich folge dabei der prächtigen Präsidialrede am 50jährigen Stiftungstag und der vortrefflichen Vereinsgeschichte von Dr. *Anton v. Schulthess,* die Ihnen in Form einer Festschrift zur heutigen Feier dargeboten werden wird.

Der erste Präsident der Gesellschaft und zugleich ihr Gründer, Chorherr Dr. *Joh. Heinr. Rahn,* konnte sein Amt nur zwei Jahre lang bekleiden, er starb im Jahre 1812.

Sein Nachfolger, Dr. *Paul Usteri,* war von 1812—1831 Präsident der Gesellschaft. — Während dieser 21 Jahre stand die Gesellschaft in engster Beziehung zum medizinisch-chirurgischen Institut; die Mitglieder waren teils Lehrer, teils frühere Schüler derselben. Besonders erwähnenswert sind die Verhandlungen über die Kuh-



pockenimpfung, den Lazarettyphus, das Ueberhandnehmen der Geisteskrankheiten, die Hundswut; daneben beschäftigte sich die Gesellschaft eingehend mit dem öffentlichen Medizinalwesen; das Apothekerwesen wurde neu geordnet und eine Veterinäranstalt errichtet; in einer Eingabe an die Regierung wurde die Notwendigkeit der Herausgabe einer Pharmakopoë betont. Die Verhandlungen der Gesellschaft erschienen von 1826—1828 in den „Verhandlungen der medizinisch-chirurgischen Gesellschaft des Kantons Zürich". 1828—1832 wurden gemeinsam mit Bern die „Verhandlungen der vereinigten Gesellschaften der Schweiz" herausgegeben.

In die Präsidialzeit von Dr. *David Zundel* 1831—1841 fällt die politische Bewegung der dreissiger Jahre, an der die Mitglieder der Gesellschaft regen Anteil nahmen; die Sitzungen wurden zwar regelmässig abgehalten, doch unterblieb während mehrerer Jahre die Veröffentlichung der Verhandlungen: erst die Gründung der *Pommer*'schen „Zeitschrift für Natur- und Heilkunde" ermöglichte dieselbe wieder; sie ging jedoch schon 1841 wieder ein.

Erwähnenswert sind die Verhandlungen über die Cholera. Auch in diese Periode fällt eine Reorganisation des Gesundheitswesens; unter anderm wurde das Sanitätskollegium durch einen selbständigern Sanitätsrat ersetzt. Es bildeten sich in diesem Zeitraum auch die heute noch bestehenden ärztlichen Bezirksvereine. Im Jahre 1832 erfolgte die erste Statutenrevision; die neuen Statuten brachten aber nur geringfügige Abänderungen der „Gesetze" von 1810. Das Jahr 1833 brachte die Gründung der Universität, die einen neuen Aufschwung der Gesellschaft zur Folge hatte, dank besonders dem Einfluss der Professoren *Schönlein* und *Pommer*.

Der von 1841—1851 amtende Präsident Dr. *Joh. Ulrich Zehnder,* Mitglied und zeitweise Präsident der Regierung, bewirkte ein enges Zusammenarbeiten der Gesellschaft mit den Behörden auf dem Boden der öffentlichen Gesundheitspflege, das wertvolle Fortschritte im Gefolge hatte. Die Verhandlungen, von denen Erwähnung verdienen diejenigen über den Typhus, die Vaccination und Revaccination, Ansteckungsfähigkeit der Lungenschwindsucht, Phosphornekrose, Kartoffelseuche, Ernährungsweise der Neugeborenen, erschienen von 1841—1844 in der „Zeitschrift für rationelle Medizin" von *Henle* und *Pfeufer,* und von 1845—1856 in der „Schweizerischen Zeitschrift für Medizin, Chirurgie und Geburtshilfe", die gemeinsam mit den Bernern herausgegeben wurde.

Von 1851—1859 präsidierte die Gesellschaft Dr. *Hans Locher-Balber,* Professor der Arzneimittellehre und der allgemeinen Therapie, zugleich Präsident des Sanitätsrates. Er förderte die wissenschaftliche Betätigung der Mitglieder, die in den vorhergehenden Jahren etwas erlahmt war; die Verhandlungen über das neu entdeckte Ozon, den Kretinismus, die Choleraepidemie von 1855 sind erwähnenswert. Es wurde ferner das Interesse an der öffentlichen Gesundheitspflege wach erhalten; unter anderm beschäftigte sich die Gesellschaft eingehend mit den sanitarischen Verhältnissen des Fabrikwesens und dem Bau einer neuen Irrenanstalt; unter ihrer Mitwirkung wurde 1854 ein neues Medizinalgesetz eingeführt, das heute noch zu Recht besteht; 1857 wurde das Apothekerwesen und das Hebammenwesen neu geordnet. 1856 ging die „Schweizerische Zeitschrift für Medizin, Chirurgie und Geburtshilfe" ein; bis zum Jahre 1871 erschienen Auszüge aus den Protokollen der Gesellschaft

als Beilage zum Jahresbericht der Sanitätsdirektion; von 1871 an, da Prof. *Klebs* in Bern das „Correspondenz-Blatt für Schweizer Aerzte" gründete, erschienen unsere sämtlichen Protokolle in dieser Zeitschrift, von der 121. Sitzung im Herbst 1870 an bis auf den heutigen Tag.

Es folgt von 1859—1867 als Präsident Dr. *Konrad Meyer-Hoffmeister,* der einer altzürcherischen Aerztefamilie entstammt: sein Urgrossvater, geb. 1715, war schon Arzt in Zürich, sein Enkel ist gegenwärtig Mitglied des engeren Vorstandes der Gesellschaft. Aus den Verhandlungen sind hervorzuheben verschiedene Epidemienbesprechungen, die Behandlung der Schulhygiene und insbesondere der Schulbankfrage, mit der sich zuerst eingehend Dr. *Fahrner* beschäftigt hat. 1865 wurde die erste Ausgabe der schweizerischen Pharmakopoë fertig gestellt und in unserem Kanton eingeführt.

Am 7. Mai 1860 wurde in würdiger Weise an einer Festsitzung im Rathaussaale in Zürich vor 146 Teilnehmern der 50jährige Bestand der Gesellschaft gefeiert; es erschien eine äusserst interessante Festschrift mit der Vereinsgeschichte in Form einer Präsidialrede, der Geschichte des Medizinalwesens und des medizinischen Unterrichtes in unserem Kanton und der Geschichte unserer Universität; die wissenschaftlichen Beiträge sind zum Teil von hervorragender Bedeutung. Leider existieren nur noch wenige Exemplare dieser Denkschrift, die Gesellschaft besitzt deren nur noch vier.

1867—1874 präsidierte Dr. *Friedrich Horner,* Professor der Augenheilkunde. Aus dieser Periode ist zu erwähnen die schwere Choleraepidemie von 1867, die an die Hingabe der Mitglieder hohe Anforderungen stellte; die Gründung der „Schweizerischen Blätter für Gesundheitspflege" durch die Gesellschaft unter der Redaktion von Prof. *Oscar Wyss;* sie bestehen heute noch unter der Redaktion von Dr. *Custer,* seit einigen Jahren gänzlich unabhängig von unserer Gesellschaft. Der deutsch-französische Krieg 1870—71 bot mehreren Mitgliedern Gelegenheit, auf dem Kriegsschauplatz praktische Kriegschirurgie zu üben. 1867 wurde das Konkordat für Freizügigkeit der Medizinalpersonen eingeführt, dem 1877 die neue eidgenössische Prüfungsordnung und die volle Freizügigkeit für die ganze Schweiz gefolgt sind. 1870 wurde der Zentralverein in Olten gegründet.

Unter dem Präsidium von Dr. *Carl Zehnder,* Sanitätsrat, 1874—1879, hat die Klotener Typhusepidemie der Gesellschaft einen sehr wichtigen und interessanten Stoff für ihre Verhandlungen abgegeben; die Gesellschaft hat sich damit in einer Reihe von Sitzungen beschäftigt; das Resultat davon war die Bestätigung der Spezifizität des Typhusgiftes.

Von 1879—1885 war Prof. Dr. *Oscar Wyss* Präsident der Gesellschaft. Grosses Interesse brachte naturgemäss die Gesellschaft der Antiseptik von *Lister* entgegen. Ferner wurde lebhaft verhandelt über die Vermehrung der kantonalen Krankenanstalten; eine Folge dieser Verhandlungen war die Uebernahme des Spitals von Winterthur durch den Kanton. 1885 drohte eine Initiative für Freigebung der ärztlichen Praxis; mit Erfolg nahm die Gesellschaft energisch dagegen Stellung. 1883 konnte durch eine Revision und Vereinfachung der Statuten, besonders durch möglichste Erleichterung des Eintrittes, eine Spaltung der Aerzteschaft des Kantons ver-



hütet werden; von nun an hiess die Gesellschaft: „Gesellschaft der Aerzte des Kantons Zürich". 1883 erfolgte die Gründung der Hilfskasse für Schweizer Aerzte.

Unter dem Präsidium von Prof. Dr. *Friedrich Goll* 1885—1895 wurde wenig Gelegenheit zur Behandlung öffentlicher Fragen von allgemeinem Interesse geboten, die Gesellschaft beschäftigte sich in etwas einseitiger Weise mit rein medizinischen und wissenschaftlichen Fragen, wodurch wohl zum Teil wenigstens die Abnahme des Interesses an den Sitzungen von Seite der Mitglieder erklärt werden muss.

Ganz anders gestalteten sich die Verhältnisse unter dem Präsidium von Dr. *Wilhelm v. Muralt,* 1895—1901; eine Reihe wichtiger aktueller Fragen beschäftigten die Gesellschaft: 1895 Einführung der klinischen Aerztetage, sowie der erfolgreiche Kampf gegen die Vivisektionsgegner, die eine Initiative zustande gebracht hatten. Das Jahr 1895 brachte auch noch die Aufstellung einer neuen Taxordnung (die bisherige hatte seit 39 Jahren offizielle Geltung gehabt!). Im Jahre 1897 beschäftigte sich die Gesellschaft eingehend mit der Revision des Medizinalgesetzes, wobei die Frage der Selbstdispensation zu keiner Einigung zwischen Aerzten und Apothekern führte; die Revision des Gesetzes wurde übrigens wieder auf spätere Zeiten verschoben. 1898 forderte die Gesellschaft in einer Eingabe an die Regierung eine Erweiterung der Befugnisse des Sanitätsrates und eine Vermehrung der Mitglieder desselben unter besonderer Berücksichtigung der Landärzte; sie wollte sich damit mehr Einfluss auf das öffentliche Gesundheitswesen sichern. Im gleichen Jahr beschäftigte sich die Gesellschaft auch mit dem neuen Schulgesetz, das dann 1899 zur Einführung gelangte; sie verlangte eine vermehrte Berücksichtigung der Hygiene in der Schule und die periodische ärztliche Untersuchung der Schulkinder; diese Postulate sind denn auch zum grössten Teil im Gesetz berücksichtigt worden. Eine Statutenrevision im Jahre 1895 brachte nur geringfügige Abänderungen.

Von 1901—1904 war Dr. *Armin Huber* Präsident. Die Initiative zur Freigebung der ärztlichen Praxis brachte der Gesellschaft sehr bewegte Zeiten; glücklicherweise wurde der Sturm der „Kurpfuscher" und ihrer Anhänger abgewiesen, dank den Anstrengungen des Vorstandes der Gesellschaft und vieler Aerzte in Stadt und Land, die in weitgehender und wirksamer Weise unterstützt wurden von dem weitaus grössten Teil der Zürcher Presse, einer grossen Zahl von gemeinnützigen Gesellschaften und vielen einsichtigen Männern. Dieser Sieg der Vernunft über die irregeleitete Masse in unserm Kanton hat wohl gleiche Stürme in andern Kantonen verhindert; unsere Gesellschaft hatte den ersten Ansturm auszuhalten und hat ihn erfolgreich abgewiesen. Zu erwähnen ist noch aus dieser Periode eine erfolgreiche Eingabe an die Sanitätsdirektion betreffend unentgeltliche Untersuchung der Sekrete und Exkrete unbemittelter Kranker im Jahre 1902 und eine Statutenrevision im Jahre 1903, die wiederum keine wesentlichen Abänderungen gebracht hat.

In die Präsidialzeit von Dr. *Gottfried Leuch,* Sanitätsrat, 1904—1907, fällt die Gründung der Universitätspoliklinik für physikalische Heilmethoden, an der die Gesellschaft mitgewirkt hat; ohne Erfolg ist einstweilen eine Eingabe betreffend Errichtung eines Lehrstuhles mit Poliklinik für Haut- und Geschlechtskrankheiten geblieben. Seit dem Jahre 1904 hat die Besprechung des Gesetzes betreffend Unfall- und Krankenversicherung die Gesellschaft zu wiederholten Malen beschäftigt.

Seit 1907 steht der jetzt amtende Präsident, Dr. *Carl Hauser* in Stäfa, an der Spitze der Gesellschaft, der 14. Präsident innert 100 Jahren. Auch jetzt wieder beschäftigte sich die Gesellschaft mit einem neuen Medizinalgesetz, im Auftrag der Regierung; die schwierige Frage der Selbstdispensation konnte diesmal durch einen Kompromiss mit dem kantonalen Apothekerverein gelöst werden; beide Gesellschaften machten eine gemeinsame Eingabe über diesen Punkt; das Gesetz selbst steht gegenwärtig in einer kantonsrätlichen Kommission in Beratung. Viel zu schaffen gab der Gesellschaft das eidgenössische Kranken- und Unfallgesetz, besonders das Verhältnis zu den Krankenkassen; die noch unter dem Präsidium von Dr. *Leuch* eingesetzte „Krankenkassen-Kommission“ stellte in dieser Beziehung „Krankenkassen-Normalien“ auf. In zwei ausserordentlich stark besuchten Sitzungen Ende 1909 hat sich die Gesellschaft mit der Reform des Medizinstudiums befasst; beschlossen wurde ein Antrag auf Reduktion der propädeutischen Fächer zugunsten der klinischen Ausbildung, deren Dauer überdies um ein Semester zu verlängern sei; jedenfalls ist in dieser für den ganzen schweizerischen Aerztestand überaus wichtigen Frage das letzte Wort noch nicht gesprochen. Für das Gesetz betreffend Hochschulbauten trat die Gesellschaft energisch und mit Erfolg ein.

Mit Genugtuung dürfen wir auf die Entwicklung unserer Gesellschaft in diesen 100 Jahren zurückblicken. Die Gesellschaft der Aerzte des Kantons Zürich hat sich mit Erfolg bemüht, den Aufgaben, die ihr bei ihrer Gründung gestellt worden sind, gerecht zu werden. Die Mitgliederzahl ist in den 100 Jahren von 73 auf über 300 gestiegen; die innere Organisation ist gefestigt; die Gesellschaft nimmt eine geachtete Stellung ein.

Sie hat sich vor allem bemüht, den Fortschritten der ärztlichen Wissenschaft zu folgen und ihren Mitgliedern dazu zu verhelfen, den Anforderungen, welche diese Fortschritte an sie stellten, genügen zu können. Und wie gewaltig sind diese Fortschritte in diesen 100 Jahren gewesen! Auf welch geringer Stufe stand z. B. vor 100 Jahren die Chirurgie! Sie bildete für sich allein noch keinen eigenen Zweig unserer Wissenschaft, sie war noch vereinigt mit der Augen- und Ohrenheilkunde, der Geburtshilfe und der Gynäkologie, die alle jetzt selbständige Disziplinen bilden. Erst in der Mitte des vorigen Jahrhunderts hat die Einführung der Narkose der Chirurgie einen ersten Anstoss zur Weiterentwicklung gegeben; neue Bahnen hat dann etwas später die Antiseptik, die in der Folge zum Teil wenigstens der Aseptik Platz gemacht hat, der Chirurgie eröffnet; die Chirurgie hat sich jetzt Gebiete erobert, an die sie sich früher niemals herangewagt hätte: die Bauchoperationen sind zu alltäglichen Operationen geworden; an die edelsten Organe des menschlichen Körpers, an Herz, Lunge und Gehirn, hat sie sich herangewagt. Die Geburtshilfe weist segensreiche Fortschritte auf, vor allem in der Bekämpfung des Puerperalfiebers, dank den Arbeiten und Entdeckungen eines *Semmelweiss* insbesondere. Die Medizin im allgemeinen hat gewaltige Fortschritte gemacht durch die Entdeckung der physikalischen Untersuchungsmethoden, der Auskultation und Perkussion und der mikroskopischen und chemischen Untersuchungen; dann durch die *Virchow*'sche Cellularpathologie, durch die Forschungen und Entdeckungen eines *Pasteur* und *Koch*. Neue Zweige der Medizin sind entstanden, von denen vor 100 Jahren nichts oder



nur geringe Anfänge vorhanden waren: die Bakteriologie, Hygiene, medizinische Chemie, Röntgographie.

Unsere Gesellschaft hat auch stets der Ausbildung der angehenden Aerzte ihr Interesse entgegengebracht. Wie in den ersten Jahrzehnten mit dem medizinisch-chirurgischen Institut, so stand sie seit der Gründung der Universität in engstem Kontakt mit der medizinischen Fakultät. Sehr viel hat sie den akademischen Lehrern zu verdanken, die zu allen Zeiten ihr Wissen und ihre Lehrgabe in den Dienst unsrer Gesellschaft gestellt, mehrmals auch durch hervorragende Vertreter im Vorstand unserer Gesellschaft gewirkt haben. Wir sind ihnen dankbar dafür! Anderseits dürfen wir aber auch annehmen, dass unsere Gesellschaft anregend auf die Entwicklung der Fakultät gewirkt habe; jedenfalls hat sie sich stets bestrebt, die Interessen der Fakultät und der Universität gegenüber dem Volke zu vertreten, wo immer es nötig war; ich erinnere nur an die Vivisektionsfrage und die Hochschulbauten.

Unsere Gesellschaft hat es stets als eine ihrer Hauptaufgaben angesehen, für die Volkswohlfahrt mit allen ihr zu Gebote stehenden Mitteln einzutreten. Oftmals in den 100 Jahren ihres Bestehens hat sie Eingaben, die sich damit befassten, an die zuständigen Behörden gerichtet, oder Fragen, die ihr von diesen Behörden vorgelegt wurden, in ihrem Schosse behandelt. Nicht immer haben allerdings ihre Anregungen höheren Ortes Gnade gefunden, aber wir dürfen dankbar der guten Beziehungen gedenken, die immer zwischen den Medizinalbehörden und der Gesellschaft geherrscht haben und herrschen. Möge es auch weiterhin der Gesellschaft beschieden sein, auf diesem wichtigen Gebiete mit Erfolg tätig zu sein! Gewaltig sind auch die Errungenschaften der 100 Jahre auf dem Gebiet der öffentlichen Gesundheitspflege in unserm Kanton: die Epidemienbekämpfung ist viel erfolgreicher geworden als vor 100 Jahren; in allen Teilen des Kantons sind gut geleitete und trefflich eingerichtete Krankenhäuser errichtet; die Hygiene hat grosse Fortschritte zu verzeichnen und schreitet immer weiter vorwärts.

Auch jetzt sind wir vor Aufgaben gestellt, die nicht nur für unsern Stand, sondern für das ganze Volk von grösster Bedeutung sind: die Kranken- und Unfallversicherung, das kantonale Medizinalgesetz, der Ausbau der Volks- und Schulhygiene, die Bekämpfung speziell der Tuberkulose und des Krebses stehen im Vordergrund der Diskussion. Auch über die Reform des Medizinstudiums ist wohl das letzte Wort noch nicht gesprochen.

Wenn wir dankbar der schönen Entwicklung und der grossen Erfolge unserer Gesellschaft gedenken, so dürfen wir auch nicht vergessen, uns daran zu erinnern, dass es Zeiten gegeben hat, in welchen innere Zwistigkeiten oder wenigstens Misshelligkeiten drohten. Nach der behaglichen Ruhe der 80er Jahre nötigten die äussern Verhältnisse der Gesellschaft, sich nicht nur mit rein medizinischen und wissenschaftlichen Fragen zu befassen. Auf dem Plan erschien die Reorganisation des Sanitätsrates, die Errichtung eines Lehrstuhles für physikalische Heilmethoden und für Hautkrankheiten, die Reform des Medizinstudiums; in den Vordergrund unserer Verhandlungen sind oft reine Standesfragen getreten, wie z. B. das Verhältnis der Aerzte zu den Krankenkassen usw. Da sind denn da und dort Stimmen laut geworden, die sagten, wir mischten uns in Dinge ein, die unsere Gesellschaft direkt nichts angingen, ja

die wir nicht einmal genügend zu beurteilen verstünden; unsere Aufgabe liege in der Pflege der Wissenschaft. Aber der Hinweis auf die Geschichte der Gesellschaft muss solche Stimmen verstummen machen: schon die Gründer haben stets ein offenes Auge für die aktuellen Fragen unseres Standes gehabt; die Gesellschaft ist stets dann am meisten gediehen, wenn sie sich von Einseitigkeit fernhielt und sich mit der Wissenschaft **und** den Anforderungen der Zeit befasste. Nicht diejenige Periode hat der Gesellschaft die höchste Blüte gebracht, da sie sich ausschliesslich mit rein medizinischen Fragen beschäftigte; im Gegenteil, gerade dies brachte eine drohende Spaltung der Zürcher Aerzte mit sich. Die Geschichte unserer Gesellschaft fordert uns geradezu dazu auf, alle Fragen, die unsern Stand angehen, in den Kreis unserer Verhandlungen zu ziehen. Die Gegenwart bringt es mit sich, dass wir uns den materiellen Interessen unseres Standes gegenüber nicht gleichgültig verhalten dürfen, sondern ein offenes Auge auch für die äussern Verhältnisse behalten müssen. Wie jeder andere Stand, so hat auch unser Stand nicht nur das Recht, sondern die Pflicht, seine Interessen zu wahren. Tun wir dies nicht, so müssen wir es früher oder später schwer büssen, und unsere Nachkommen hätten ein Recht, uns der Pflichtverletzung zu zeihen. Nur ein auch materiell gut fundierter Aerztestand kann allen seinen Pflichten gegenüber der leidenden Menschheit in vollem Masse gerecht werden.

Hochverehrte Festversammlung! Zur Feier ihres 100jährigen Bestehens und zum Antritt des zweiten Jahrhunderts möchte ich unserer Gesellschaft folgende Wünsche auf den Lebensweg mitgeben:

Sie möge stets die Wissenschaft hochhalten, und stets ihre Aufgabe darin erblicken, ihren Mitgliedern alles das zu bieten, was sie befähigen kann, auf der Höhe ihrer Aufgabe zu bleiben.

Sie möge die Kollegialität unter ihren Mitgliedern fördern; der Arzt soll in seinem Kollegen nicht den Konkurrenten, sondern den Mitarbeiter in seinem schönen Beruf erblicken.

Sie möge die Interessen des Aerztestandes überall wahren, wo immer es nötig ist, und für ihre Mitglieder einen Halt bilden in den äusseren Schwierigkeiten des Berufes.

Vor allem aber möge sie die Interessen der leidenden Menschheit hochhalten; jedes einzelne Mitglied möge seine ganze Kraft daran setzen, für die Verhütung der Krankheiten, die Hilfeleistung bei Kranken und Unglücklichen, Hebung der Volkswohlfahrt, Aufklärung und Belehrung des Volkes zu wirken.

Um diese schönen, aber schweren Aufgaben zu lösen, kann sich der einzelne Arzt nicht auf sich allein verlassen, sondern es ist ein treues Zusammenarbeiten des ganzen Standes notwendig. Dieses Zusammenarbeiten zu ermöglichen, ist der Zweck der Gesellschaft der Aerzte des Kantons Zürich.

Ich schliesse mit den Worten des Präsidenten, der vor 50 Jahren an dieser Stelle gestanden hat:

„Der Segen des Allmächtigen walte über unserm Verein."



Original-Arbeiten.

Aus dem Krankenhause der Diakonissenanstalt Neumünster-Zürich.

Ueber gefährliche intraperitoneale Blutungen bei Uterusmyomen.

Von Dr. **Friedrich Brunner,** Chefarzt der chirurgischen Abteilung.

Das Leben bedrohende intraperitoneale Blutungen bei Myomen scheinen äusserst selten zu sein. Es gibt wohl viele sehr beschäftigte Gynäkologen, die nie eine solche gesehen haben, und in den Lehrbüchern — deutschen wie fremdsprachigen — war von ihnen, obschon sie schon *Rokitansky* bekannt waren, bis vor kurzem nichts zu lesen. Der von *Stein* 1905 publizierte Fall hat in Deutschland Veranlassung gegeben, dass die neuern Lehrbücher wenigstens auf das Vorkommen solcher Blutungen hinweisen. In einer in Montpellier 1907 erschienenen Dissertation von *P. Lemoine* sind 15 Fälle gesammelt, von welchen aber nur 10 ganz sicher gestellt sind und zu einer Besprechung verwendet werden können. Dazu kommt ein Fall von *Lewers* und aus der allerjüngsten Zeit einer von *Jaschke.* Es sind also, wenn ich einen eigenen Fall, den ich letztes Jahr zu beobachten Gelegenheit hatte, hinzurechne, in der Gesamtliteratur 13 mehr oder weniger genau beschriebene Fälle von intraperitonealer Blutung bei Myomen zu finden. Ausserdem existieren noch kurze Angaben von *Herbert R. Spencer,* Mrs. *Scharlieb* (in der Diskussion zum Falle *Lewers*), von *Amann* und *Döderlein* (Monatsschrift f. Geb. und Gyn. Bd. XXVIII Heft 5) die angeben, dass sie solche Blutungen gesehen hätten.

Trotz der Seltenheit scheint es mir doch wichtig, dass gerade der Praktiker auf das Vorkommen dieser Blutungen aufmerksam gemacht werde. Wie mancher Hausarzt in der Stadt, wie mancher Arzt auf dem Lande kennt nicht unter seiner Klientel eine Reihe von Personen, welche mit Fibroiden behaftet sind, die wenig Symptome machen und vielleicht nur zufällig entdeckt wurden. Gerade diese Personen können eine intraperitoneale Hämorrhagie erleiden, und es ist dann von grosser Wichtigkeit, dass das Ereignis richtig erkannt und schnell für operative Hilfe gesorgt wird. Es ist auch nicht ausgeschlossen, dass, nachdem die Aerzte auf das Krankheitsbild aufmerksam gemacht worden sind, die beobachteten Fälle sich mehren werden und die Casuistik reicher werden wird.

Ich schicke meinen Fall, der in jeder Beziehung typisch ist und als Paradigma dienen kann, einer kurzen Besprechung des Krankheitsbildes voraus.

Eine unserer Schwestern, 42 Jahre alt, litt schon lange an einem grossen bis über den Nabel reichenden Fibroid, das ihr für gewöhnlich wenig Beschwerden machte.

Mehrmals indessen klagte sie über starke Schmerzen in der Ileocöcalgegend verbunden mit Fieber. Diese Anfälle gingen jeweilen in zwei bis drei Wochen vorüber, und es war mir nicht klar, ob sie durch eine Appendicitis oder sonstige Peritonitis infolge von Reizung durch das Fibroid hervorgerufen seien. In der Zwischenzeit versah die Schwester ihren strengen Posten ohne Beschwerden. Die Periode war regelmässig und nicht besonders stark.

Am 10. Juli 1909, abends $^1/_2$6 Uhr, half sie eine Kranke vom Bett aufheben und verspürte dabei plötzlich einen furchtbaren Schmerz im Leib, so dass sie sich zu Bette legen musste. Ich wurde sofort gerufen und fand die Patientin bleich, mit kleinem Puls, über sehr heftige Schmerzen im Abdomen klagend. Ich konnte keine bestimmte Diagnose machen und wartete deshalb zu. Als ich nach $^3/_4$ Stunden die Patientin wieder sah, war der Zustand bedeutend schlechter, der Puls war klein, schnell, der Leib überall druckempfindlich, in der linken Seite war eine Dämpfung nachzuweisen. Patientin erbrach und hatte Stuhldrang; weder im Erbrochenen noch im Stuhl war Blut. Sie bekam vor meinen Augen eine Ohnmacht, so dass ich glaubte, sie würde sterben. Jetzt machte ich die Diagnose intraabdominelle Blutung aus dem Fibroid, obschon mir nicht bekannt war, dass solche überhaupt vorkommen. Der Zustand der Patientin war so schlecht, dass ich mich nicht sofort zur Operation entschliessen konnte. Erst als eine spontane Besserung des Befindens nicht eintrat und offenbar nichts mehr zu verlieren war, machte ich drei Stunden nach Beginn der Erscheinungen die Laparotomie.

Das Sensorium war noch klar, der Puls aber so schlecht, dass er an der Radialis nur undeutlich gefühlt werden konnte. Desinfektion des Bauches nach *Grossich*, die ich zum erstenmale anwandte und die sich mir in diesem Falle und auch späterhin bewährt hat. Sehr gute ruhige Narkose mit Aether. Infusion eines Liters Salzwasser während der Operation. Schnitt von der Mitte zwischen Nabel und Proc. Xiph. bis zur Symphyse. Sofort stürzt flüssiges Blut heraus, weiteres Blut wird ausgetupft, im ganzen mögen 2$^1/_2$ Liter Blut in der Bauchhöhle gewesen sein. Sowie das Blut aus der Bauchhöhle entfernt ist, wird der Puls merklich besser. Die Dünndärme sind fest kontrahiert, nur kleinfingerdick, leer. Der Tumor ist nirgends adhärent, leicht beweglich, er wird über die Symphyse gelegt und zuerst die Lig. lata, aus welchen ich die Blutung vermutete, inspiziert, doch vergebens. Die Oberfläche des Fibroids ist von grossen Venen durchzogen, die fast blutleer sind, an der Kuppe der Geschwulst entdeckt man nach einer Weile in einer dieser Venen ein erbsengrosses Loch, aus dem noch etwas Blut fliesst. Da die Geschwulst das Corpus uteri einnimmt und an einem sehr langen Cervix sitzt, wird als einfachste Methode zu ihrer Entfernung die supravaginale Amputation gemacht. Puls nach der Operation 132.

In den ersten Tagen nach der Operation war die Patientin sehr schwach, sie erholte sich aber nach und nach, der Puls ging langsam herunter, die Temperatur war anfangs leicht erhöht (bis 38,0), Erscheinungen von Peritonitis fehlten durchaus. Am 22. Juli klagte Patientin über Bangigkeit und Schmerzen in der rechten Brustseite, wo eine Dämpfung nachzuweisen war, auch stieg jetzt die Temperatur wieder, blutiger Auswurf war nie vorhanden. Am 3. September wurde eine Dämpfung hinten über der ganzen rechten Brustseite konstatiert, die langsam wieder zurückging und schliesslich ganz verschwand, das Befinden besserte sich, allmählich erholte sich die Patientin vollständig und jetzt ist sie wieder auf ihrem alten Posten tätig.

Die intraabdominelle Blutung bei Uterusmyomen stammt in der Regel aus einer an der Oberfläche des Myoms gelegenen Vene, nur in dem Falle 4[1]) wurde neben einer blutenden Vene auch eine spritzende Arterie bemerkt. Viele Myome sind ja an ihrer Oberfläche von stark erweiterten Venen durchzogen, die direkt unter dem

[1]) Siehe am Schlusse den kasuistischen Nachweis.



Peritoneum liegen und wer je bei der Operation ein solches Myom gesehen, der wird sich nicht darüber wundern, dass von einer solchen Vene eine tötliche Blutung in die Bauchhöhle erfolgen kann, sondern darüber, dass solche Blutungen so selten sind. Nun entstehen die Blutungen aber nicht durch Platzen der Venen, ähnlich dem Platzen von Krampfadern am Unterschenkel. Der intraabdominelle Druck wirkt auf die äussere Venenwand und hält dem innern Gefässdruck das Gegengewicht. Die Krankengeschichten zeigen denn auch, dass meist ein ausserhalb des Tumors liegendes Moment die Ursache der Verletzung der Gefässe ist. Die Venen werden durchscheuert oder durchrissen, indem sie sich bei Bewegungen an ihrer Umgebung reiben. Die verletzte Vene liegt oft an einer Insulten besonders ausgesetzten Stelle, in unserm Falle auf der Kuppe der Geschwulst, in Fall 4 dem Promontorium gegenüber, in Fall 2 auf einem hervorragenden Knoten, in Fall 1 und 3 auf gestielten, kleinern Knoten. In Fall 8 wurde die Vene durch die Bewegungen des Uterus bei einem Abort durchgerieben. Nur im Falle 5 lag Platzen einer Vene vor, die durch mässige Torsion des gestielten Myoms (um 60°) sehr stark gefüllt war.

Während in den meisten Fällen die Menstruation ohne Beziehungen zu den Blutungen stand und häufig ganz normal war, ja in einem Fall (10) schon sistiert hatte, ist von *Tédenat* ein Fall beschrieben worden, wo die Blutung sich mehrmals jeweilen bei der Periode wiederholte, so dass also neben der Blutung nach aussen noch eine solche nach innen statthatte.

Die S y m p t o m e der intraperitonealen Myomblutung sind dieselben wie bei andern plötzlichen Blutungen ins Peritoneum, speziell wie bei Berstung einer Tubarschwangerschaft, plötzlicher heftiger Schmerz im Abdomen, rasch auftretende Anämie, beschleunigter, kleiner werdender Puls usw. Dass sie aber doch nicht immer so eindeutig auf Blutungen hinweisen, zeigen die Diagnosen, die gestellt wurden. In Fall 3 wurde Tubargravidität angenommen, in Fall 4 wurde, obschon man wusste, dass die Patientin ein Fibroid besass, eine Magenperforation vermutet, in Fall 6 schwankte die Diagnose zwischen Appendicitis, Tubargravidität oder Torsion einer Ovarialcyste, in andern Fällen konnte keine bestimmte Diagnose vor der Operation gestellt werden, im Fall *Jaschke* wurde intraperitoneale Blutung angenommen, die ganz richtige Diagnose ist einzig in unserm Fall gemacht worden. Indes dürfte es doch, wenn man nur an die Möglichkeit und das tatsächliche Vorkommen einer intraabdominellen Myomblutung denkt, häufig nicht zu schwer sein die Sachlage richtig zu erkennen. So namentlich, wenn die entsprechenden Symptome bei ledigen Personen (unser Fall, Fall 7 eine Nonne betreffend) oder bei Frauen jenseits des Klimakteriums (Fall 10) oder bei Frauen, von denen man (wie in unserem Fall) von früheren Untersuchungen her weiss, dass sie mit einem Fibroid behaftet sind, vorkommen. Da die Blutungen fast nur bei grossen Myomen auftreten, so wird man meist den Tumor nachweisen können. Bei jüngern Frauen muss man bedenken, dass neben Myom Tubarschwangerschaft vorkommen kann, die geplatzt sein kann, wie das mehrfach beobachtet worden ist. Hier wird das Verhalten der Menstruation ausschlaggebend sein.

Die P r o g n o s e ist sehr ernst, wenn auch, wie einige Fälle zeigen, nicht immer sofort der Tod eintritt. In Fall 1 kamen die zur Zeit der Menstruation auftretenden

intraperitonealen Blutungen offenbar jeweilen wieder zum Stillstand, in Fall 10 war die Blutung drei Wochen vor der Beobachtung aufgetreten und der Zustand stationär geblieben, in Fall 6 sistierte die Blutung ebenfalls und man fand bei der vier Tage später ausgeführten Operation in der verletzten Vene ein Gerinnsel stecken. Einige der von *Lemoine* zusammengestellten Fälle, die ich, da sie weder durch Operation noch durch Sektion sicher gestellt sind, von der Kasuistik ausgeschlossen habe, könnten dafür sprechen, dass auch weniger abundante und weniger gefährliche intraperitoneale Blutungen bei Myomen vorkommen, die nicht so schwere Erscheinungen hervorrufen und in Genesung übergehen unter dem Bilde der Hämatocele oder der peritonealen Reizung. Sicheres wissen wir aber bis jetzt über solche leichtere Blutungen ins Peritoneum bei Myomen nicht. Jedenfalls darf man gegebenen Falles nicht auf diesen glücklichen Ausgang rechnen, sondern muss sich vergegenwärtigen, dass ohne rasche chirurgische Hilfe der Tod an Verblutung die Regel ist.

Von den 13 Fällen der Kasuistik starben zwei (Fall 8 und 9), ohne operiert worden zu sein, ein Fall (10) wurde mit zweimaliger Punktion des Blutergusses von den Bauchdecken aus geheilt. Das war aber im Jahre 1881, heutzutage käme dies Verfahren nicht mehr in Betracht. In zehn Fällen wurde die Laparotomie gemacht und das Myom resp. der Uterus existirpiert. Von diesen genasen 8 und starben 2. Die Todesfälle betrafen ganz ausgeblutete Patienten, die zu spät zur Operation kamen. Rechtzeitig ausgeführt hat die Operation grosse Aussicht der Patientin das Leben zu retten. Je bälder operiert wird, desto besser; auch meine Patientin, die doch schon 3 Stunden nach Beginn der Blutung auf den Operationstisch kam, hätte noch früher operiert werden sollen, sofort nach Stellung der Diagnose. Als ich sie aber zuerst sah, war mir die Sache nicht klar und bei der zweiten Untersuchung, die zur richtigen Diagnose führte, schien mir ihr Zustand so schlecht, dass ich jeden Augenblick den Exitus erwartete. Ich hatte bis zu dieser Operation nie Gelegenheit gehabt eine geplatzte Extrauterinschwangerschaft zu sehen und zu operieren (seither habe ich diese Gelegenheit bekommen), ich hätte mich wohl schneller ohne Rücksicht auf die übeln Symptome zur Operation entschlossen.

Kasuistischer Nachweis.

Fall 1. und 2. *Tédenat* in *Lemoine*, Thèse de Montpellier 1907.

„ 3. *Stein*, Monatsschrift für Geburtsh. und Gynäk. Bd. 22. pag. 637.

„ 4. *Clarke*, Lancet 1907 I. pag. 8.

„ 5. *Steinbüchel*, Wiener klin. Wochenschrift 1905.

„ 6. *Pollosson*, Lyon médical 1904 und in *Perrier*, Thèse de Lyon 1904.

„ 7. *Martin*, Normandie médicale, 15 août 1897; auch in den Thesen von *Lemoine* und *Perrier*.

„ 8. *Zweifel*, Lehrbuch der Geburtshilfe, IV. Auflage pag. 235.

„ 9. *Rokitansky*, Lehrbuch der patholog. Anatomie 1861 Band III. pag. 484.

„ 10. *Laroyenne* und *Soller*, Mémoires et Compte-rendus de la société des sciences méd. de Lyon. Tome XXII 1882. Auch in *Lemoine* und *Perrier*.

„ 11. *Lewers*, Transactions of the obstetr. society of London. Vol. XLVII. pag. 261 1905.

„ 12. *Jaschke*, Zentralblatt für Gynäkologie 1910 No. 19.

Aus dem pharmakologischen Institut in Zürich.

Bemerkungen über Wesen und Bedeutung der Diastole.

Von **M. Cloetta.**

Wenn man die Literatur über die Beurteilung der Herztätigkeit in physiologischer und pathologischer Hinsicht durchgeht, so ist man immer wieder überrascht von der Tatsache, dass die Bewertung der systolischen Tätigkeit des Herzens bei weitem im Vordergrund steht. Man gewinnt den Eindruck, dass die diastolische Phase lediglich als die notwendige Voraussetzung für die Systole in mechanischer Hinsicht angesehen wird, d. h. dass die Aufgabe der diastolischen Phase lediglich darin bestehe, das Herz oder die Herzkammern in der Weise mit Blut zu füllen, dass eine kräftige systolische Welle in die Aorta geschleudert werden könne.

Diese Ueberschätzung der Systole hängt wohl auch damit zusammen, dass sie uns als der lebenswichtigste Vorgang imponiert und dementsprechend ein Sistieren der Lebensprozesse das Herz in Diastole zum Stillstand bringt.

Ich möchte daher im Nachfolgenden mir erlauben, mit einigen Worten auf die Diastole des Herzens einzugehen, und ihr dadurch bei dem Einen oder Andern zu einem gerechteren Ansehen zu verhelfen. Es erscheint mir dies auch gerechtfertigt mit Rücksicht auf die ärztliche Tätigkeit, denn die Art unseres therapeutischen Handelns wird doch in hohem Masse abgeleitet von der Vorstellung, die wir uns über die physiologische Dignität eines Vorganges, resp. dessen pathologische Abirrung machen. Man spricht viel von der Unermüdbarkeit des Herzmuskels. Nicht immer macht man sich dabei aber klar, dass diese Unermüdbarkeit durchaus nicht eine spezifische Eigentümlichkeit der kontraktilen Substanz des Herzens ist; das Protoplasma des Herzmuskels stellt keinen besonderen Saft dar, der ein Unikum in der Bewegungslehre repräsentieren würde.

Durch die Untersuchungen von *O. Frank*[1]) wissen wir, dass der Herzmuskel bis zu einem gewissen Grade denselben Gesetzen folgt und unterliegt, wie der Skelettmuskel. Ein Unterschied besteht insofern, als der Herzmuskel unter allen Umständen eine maximale Kontraktur ausführt, entsprechend dem bekannten „Alles- oder Nichts-Gesetz", und zweitens, dass das Herz stets zwei Arten von Zuckungen bei der Systole durchzumachen hat. Im Moment des Beginns der Systole liegt auf der

[1]) *O. Frank*, Zur Dynamik des Herzmuskels, Zeitschrift für Biologie Band 32 und Habilitationsschrift München 1895.



Innenwand des Herzens ein schwach positiver Druck. Will das Herz sich nun zusammenziehen, so kann es nicht sofort sein Volumen verkleinern, weil ja die Blutmenge nicht einfach ausgetrieben werden kann, sondern es muss zuerst die Muskelspannung auf den Inhalt soweit erhöht werden, dass der Druck gleich wird dem diastolischen Druck in der Aorta zum Zweck der Oeffnung der Semilunarklappen. Bei dieser ersten Phase verändert also der Herzmuskel seine Form nicht, nur seine Spannung. Es ist dies die sog. isometrische Zuckung. Ist durch diese Spannung die Höhe des diastolischen Druckes in der Aorta erreicht, so verändert nun der Muskel seine Form und presst den Inhalt aus, ohne dass während dieses zweiten Vorganges die Spannung im Muskel sich wesentlich ändern würde; diese Phase wird daher als die isotonische bezeichnet. Man kann daraus entnehmen, dass der Muskel eine recht erhebliche Arbeit zu leisten hat, und dass hiebei ein diesem Vorgang entsprechendes Quantum an Spannkraft verbraucht wird und Zerfallprodukte sich anhäufen müssen. Während nun bei dem Skelettmuskel die Erscheinung der Ermüdung als etwas ganz selbstverständliches hingenommen wird, fällt diese Zubilligung mildernder Umstände bei dem Herzmuskel weg. Woher rührt nun die Unermüdbarkeit.

Hier setzt die Bedeutung der Diastole ein. Während der Systole zieht sich die Muskulatur zusammen, wobei auch die Gefässe des Herzfleisches komprimiert und teilweise entleert werden und erst im Moment der Diastole ist die günstige Phase für die Ernährung des Herzmuskels gegeben; in diesem Augenblick strömt eine mächtige Blutwelle durch die erweiterten Kapillargefässe desselben. Glücklicherweise verfügt das Herz über ein so ungewöhnlich reiches Kapillarsystem, dass die relativ kurze Zeit des kontinuierlichen Fliessens in den Coronargefässen genügt, um dem Herzen die nötige Nahrungsmenge und Sauerstoff zuzuführen, und diese Restitution der Energie des Herzmuskels ist muskel-physiologisch betrachtet, die Aufgabe der Diastole. Während die Systole ein für das Herz katabolischer Vorgang war, d. h. ein Vorgang, der mit Zerstörung der eigenen Lebensbedingungen einhergeht, um damit die Fürsorge für den gesamten andern Organismus zu überehmen, so stellt die Diastole den Zustand der Erholung zu Gunsten des eigenen Bedarfes dar, und in diesem Sinne ist sie die Voraussetzung einer Systole, ganz abgesehen von der mechanischen Aufgabe der Flüssigkeitsaufnahme in den Ventrikel.

Aus diesen Betrachtungen, die auf Grund der *Verworn*'schen[1]) Idee zuerst von *Albrecht*[2]) ausgesprochen wurden, ergibt sich ein bestimmtes Abhängigkeitsverhältnis von Systole zu Diastole inbezug auf Kontraktionsfähigkeit einerseits und Erschlaffungsgrösse andererseits. Wir dürfen nämlich voraussetzen, dass eine besonders kräftige systolische Kontraktur auch zu einer besonders intensiven Anhäufung von Zersetzungsprodukten und O-Mangel führt, und wir sind denn auch berechtigt anzunehmen, dass auf dem Wege der Selbststeuerung ein dem Verlust entsprechender Ersatz eintreten werde durch eine möglichst ausgiebige Durchspülung des Gewebes mit arteriellem Blute. Dieser letztere Vorgang ist aber ganz abhängig von dem Grade

[1]) *M. Verworn*, Allgemeine Physiologie 174, pag. 608.
[2]) *E. Albrecht*, Der Herzmuskel 1903.

der Erschlaffung des Muskels (abgesehen vom arteriellen Druck) und von der Dauer derselben. So ergibt sich von selber das Interesse, das uns die Diastole für sich und für den gesamten Organismus abnötigt. Wir haben daher, wie mir scheint, auch Grund, uns etwas mehr mit ihr zu befassen, und dabei steht ja die Frage im Vordergrund, auf welche Weise kommt die Diastole zustande? Denn wenn wir über die Ursache eines Vorganges orientiert sind, können wir sekundär an die Aufgabe herantreten, wie unter Umständen eine mangelhafte Funktion dieser Vorgänge zu beeinflussen wäre, und was für Mittel sich dafür eignen. Ist nun dieser wichtige Restitutionsvorgang ein aktiver oder ein passiver?

Es ist natürlich hier nicht möglich, die ganze Frage der aktiven und passiven Diastole aufzurollen, aber es ist doch von Wert zu wissen, ob es möglich ist, die Diastole direkt als eine aktive Funktion zu beeinflussen, oder ob sie lediglich die Folge der vorausgegangenen Kontraktur ist im Sinne einer Elastizitätsnachwirkung der bei der Zuckung kontrahierten Fasern? Betrachten wir zuerst einmal die normalen Verhältnisse, so ergibt sich, dass in jeder Herzrevolution eine gewisse Zeitdauer für die Diastole zur Verfügung bleibt, welches Zeitintervall normalerweise reguliert ist durch die automische Reizerzeugung am Herzen. Tritt an dieser letzteren eine Störung in dem Sinne ein, dass die Reize zu rasch aufeinander folgen, so wird auch das diastolische Zeitintervall entsprechend gekürzt, es bleibt nicht mehr Zeit genug für die anabolische Funktion des Herzens und es muss nach und nach Erschöpfung durch Inanspruchnahme der Reservekraft eintreten, ohne dass darunter die periphere Zirkulation zunächst zu leiden braucht. Ist die Reizfolge sehr verlangsamt, so ist dies für das Herz eher ein günstiger Zustand infolge der Verlängerung der Diastole, weniger dagegen für die Gesamtzirkulation, falls nicht die Gefässe stark regulierend eingreifen. Deshalb ist wohl für jedes Herz im Interesse seiner eigenen Erhaltung einerseits, wie der an den Organismus zu leistenden Arbeit andererseits ein gewisses Optimum physiologisch vorgesehen. Nun können aber pathologische Zustände bestehen, die es wünschenswert machen, regulierend einzugreifen, und wie kann das geschehen? Beim Muskel wissen wir, dass er von seinen Nerven aus erregbar ist, beim Herzen trifft dies nicht zu, wir haben keinen motorischen Herznerv, dessen Reizung eine Zuckung oder eine aktive Diastole auslösen würde. Dagegen können wir regulierend auf die Dauer der Herzphasen einwirken, indem wir die Weiterleitung des automatisch erzeugten Reizes verändern. Die Vagusreizung führt bekanntlich zu Verlangsamung oder Stillstand der Herztätigkeit, und zwar in Diastole. Stets sinkt dabei der Blutdruck und es erscheint daher der Vagus, rein dynamisch betrachtet, als ein alle Funktionen des Herzens deprimierender Nerv, wie wir umgekehrt den die Schlagfrequenz und den Blutdruck steigernden Accelerans als einen Förderer der Herzfunktion anzusehen pflegen. Dies alles aber hat nur Giltigkeit vom Standpunkte der systolischen Betrachtung aus. Sowie nämlich der betreffende Reiz, der den Accelerans erregt, aufhört, tritt eine Verschlechterung der Herztätigkeit ein, und umgekehrt nach Vagusreizung eine Besserung.[1]) Dieses eigentümliche paradoxe Verhalten lässt sich nach dem oben Gesagten leicht ver-

[1]) *Gaskell,* the contraction of cardiac muscle; Textbook of physiology by Schäfer, Vol. II.

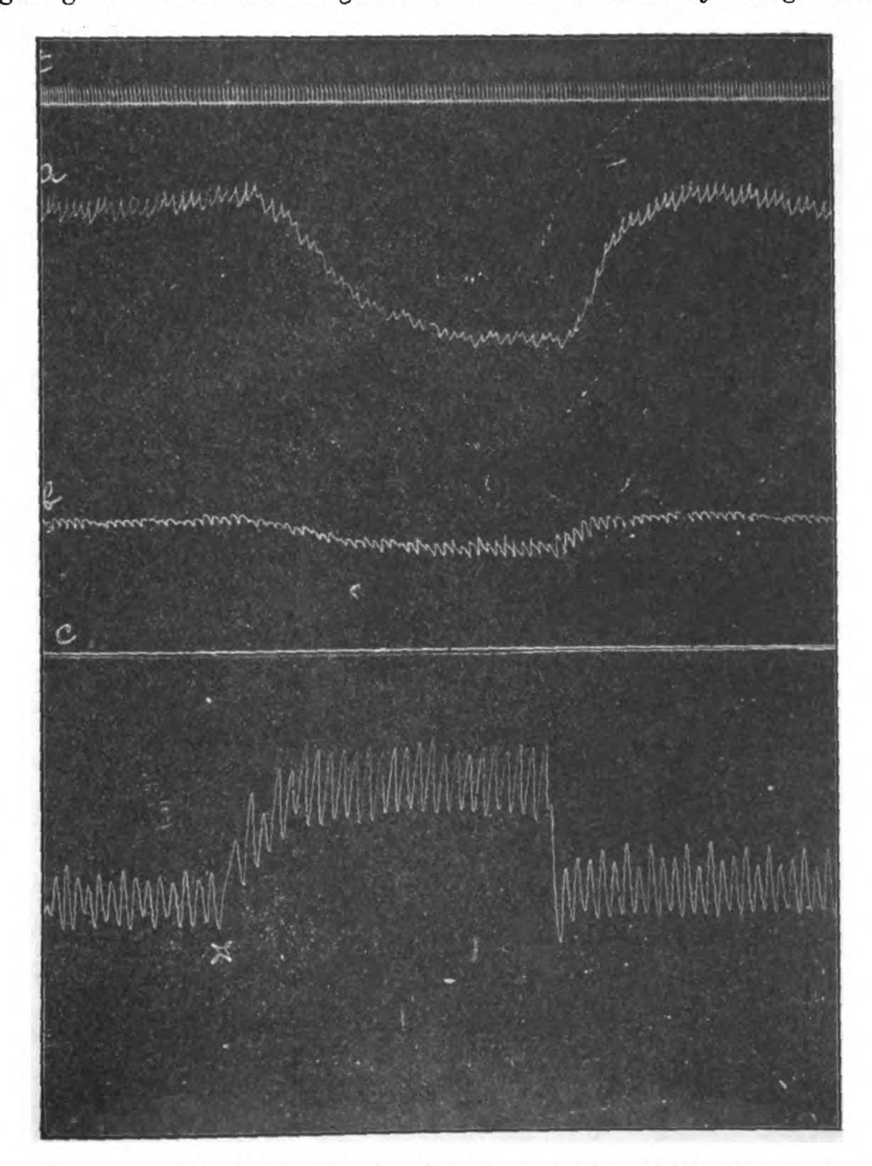
stehen, indem der Vagus infolge seines systolisch hemmenden und die Diastole begünstigenden Einflusses die Wiederansammlung von Spannkräften im Herzen befördert, während im Gegensatz dazu unter der gesteigerten Tätigkeit der Acceleransphase, dieselben aufgebraucht werden. Wir können daher den Vagus als anabolischen, den Accelerans als katabolischen Nerven für das Herz selber bezeichnen. Damit nähern wir uns der oben gestellten Frage, ob es möglich ist, durch direkte Beeinflussung die Diastole, d. h. die restituierende Herzphase zu regulieren. Nun hat ja bekanntlich *Luciani* den Standpunkt eingenommen, der Vagus sei ein die Diastole aktiv beeinflussender Nerv. Nach seiner Ansicht würde also die Vagusreizung zu einer verstärkten und verlängerten Diastole auf aktivem Wege führen. *Luciani*[1]) und *Stefani* suchten dies dadurch zu beweisen, dass sie bestimmten, welcher Druck innerhalb des Pericard ausgeübt werden müsse, um die diastolische Erweiterung des Herzens unmöglich zu machen; auf Vagusreiz hin sahen sie dann wieder Pulsationen auftreten. Daraus schlossen die Autoren, dass die Vagusreizung zu einer aktiven diastolischen Erweiterung der Herzhöhle führe, die einen von aussen auf dem Herzen lastenden Druck zu überwinden vermöge. Damit hätten wir also die in so unendlichen Variationen auftretende Frage der aktiven Diastole, d. h. der muskulären Saugwirkung des Herzens angeschnitten. Ich kann ja nicht auf alle Pro und Contra eingehen, möchte aber doch auf die praktische Bedeutung der Sache hinweisen. Wenn wir eine aktive Diastole annehmen, so müssen selbstverständlich Fasern vorhanden sein, die durch ihre Kontraktionen die Herzhöhlen erweitern; diese würden also während der Diastole einen katabolischen Vorgang durchmachen und es stünden so Systole und Diastole in bezug auf die Intensität ihrer Vorgänge jeweils auf eigenen Füssen. Nehmen wir dagegen die passive Ausdehnung an, begünstigt durch das einströmende Blut und die Reaktion auf die Muskelkompressionen, so haben wir es mit einem von der Intensität der Systole abhängigen Vorgang zu tun; denn je stärker die Systole, umso kräftiger ist die Zusammenpressung, umso grösser die Elastizitätsnachwirkung; je stärker der Verbrauch an Spannkraft, umso notwendiger eine lang dauernde diastolische Durchspülung; je stärker der arterielle Druck, umso kräftiger das Einströmen des Blutes in die Coronargefässe während der Diastole. Mit der Antwort: aktive oder passive Diastole, steht oder fällt natürlich auch die Möglichkeit, diese Herzphase für sich allein zu beeinflussen. — Wir[1]) haben nun im hiesigen Institut auch versucht, die Frage ob aktive oder passive Diastole, zu lösen. Wir haben uns auf den Standpunkt gestellt, dass falls eine aktive Diastole existiert, durch irgend ein klinisch erprobtes Herzmittel man imstande sein muss, jene hypothetische aktive Grösse zu erregen. Die Versuchsanordnung war folgende:

Bei Hunden wurde in Morphium-Hedonal-Narkose das Herz freigelegt, die Ventrikel in einen starren Plethysmographen eingeschlossen und so die Volumenschwankungen der Herzkammern aufgeschrieben, wobei auch gleichzeitig die Möglichkeit gegeben war, durch Lufteinblasung mittelst einer T-Kanüle einen beliebigen

[1]) *Luciani*, Handbuch der Physiologie.

[2]) Herr Dr. *Markwalder*, der diese Versuche ausführte, hat sie im Détail publiziert im Archiv für exp. Pathol. und Pharmakol. Band 63.

Druck auf die Herzoberfläche auszuüben. Es genügte schon ein sehr geringer Druck von ca. 3 cm Wasser, um die Diastole wesentlich zu verringern und dadurch den Blutdruck sinken zu lassen. Es ist also jedenfalls die diastolische Kraft eine bedeutend geringere als *Luciani* angenommen. Nachdem die jeweilige Widerstands-



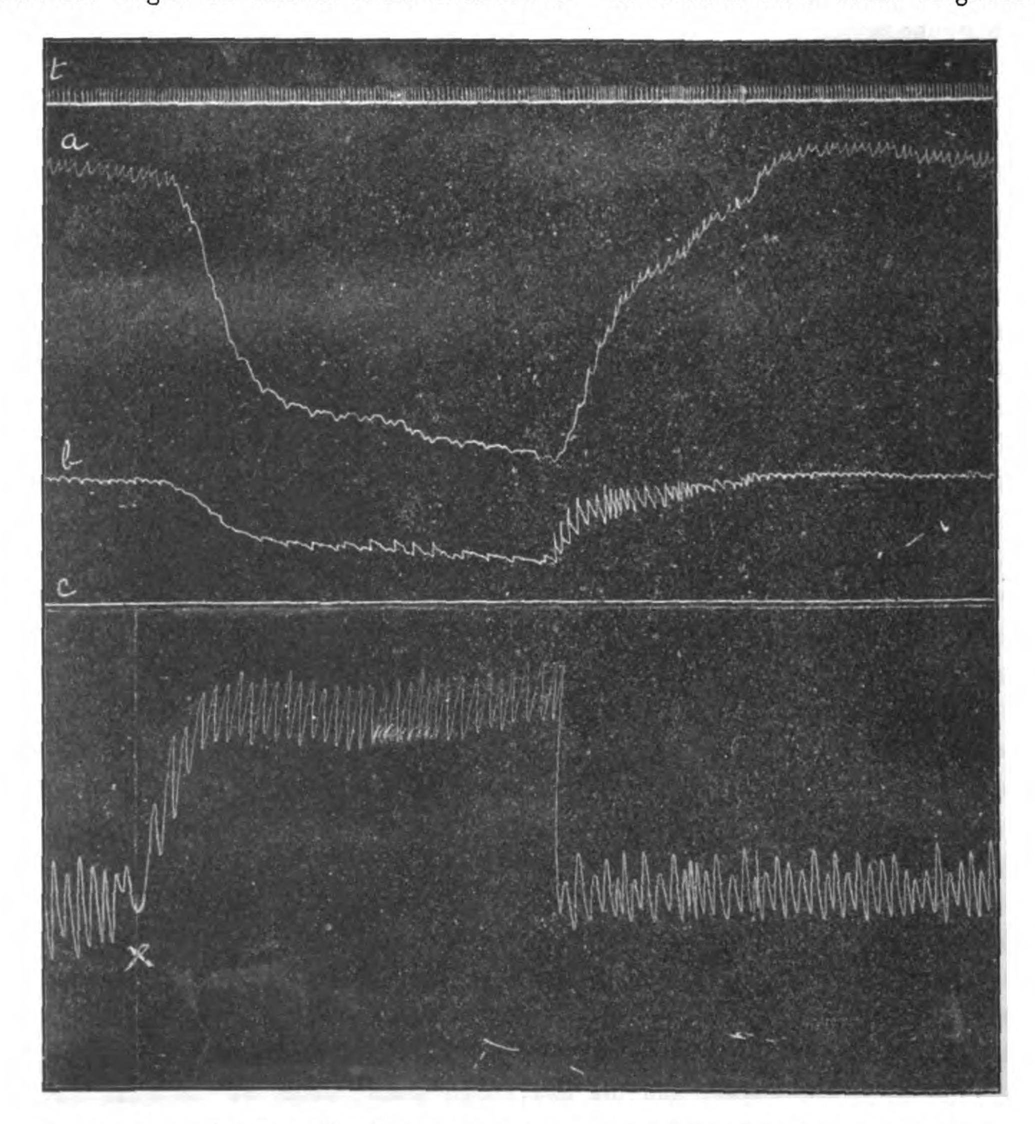
Bei × wird der Druck auf die Ventrikel um 3 cm H_2O gesteigert; mit dem Anstieg hier fällt gleichzeitig der Druck in der Carotis um 30 mm Hg. Linie a = Blutdruck in $^1/_2$ mm Hg, Linie b = Pulskurve mit Torsionsmanometer, c = Nullinie, t = Zeit in $^1/_4$ Sekunden.

Fig. 1.

fähigkeit resp. der Kompressionseinfluss festgestellt war, wurden die verschiedenen Herzmittel intravenös verabreicht und wiederum derselbe Druck auf die Herzfläche ausgeübt und sein Einfluss graphisch registriert. Bei allen diesen Versuchen hat sich bei keinem Medikamente ein positiver Einfluss auf die Diastole im Sinne einer stärkeren Ausdehnungsfähigkeit gegen den Druck feststellen lassen. Ich gebe hier eine unserer zahlreichen Kurven wieder.



Es ergibt sich somit aus der Besichtigung der beiden Kurven, dass eine Beeinflussung der aktiven Ausdehnungsfähigkeit des Herzens durch Digitalis nicht auftritt. Da nun wenigstens zwei der gebrauchten Herzmittel Vaguserreger waren (Digitalis und Physostigmin), so ist wohl die Anschauung *Luciani*'s betreffend die diastolische Kraft des Vagus im aktiven Sinne abzulehnen. Es besteht auch keine Möglichkeit,



Derselbe Versuch wie in Fig. 1. 5' nach intravenöser Digitalisinjektion. Bei × 4 ccm H_2O Drucksteigerung auf das Herz, wodurch ein Abfall von 60 mm Hg in der Carotis bedingt wird. Der Abfall ist also proportional noch grösser als bei Fig. 1. Auch hier momentane Erholung beim Nachlassen des Druckes.

Fig. 2.

sich anatomisch ein Bild von der Art der Wirkung der herzerweiternden Muskelfasern zu machen, da diese Fasern ja keine Insertionspunkte hätten.

Es hat sich also für uns die Unmöglichkeit ergeben, die Diastole als einen aktiven Herzvorgang zu betrachten und direkt zu beeinflussen. Daraus folgt nun aber glücklicherweise nicht etwa die Unmöglichkeit, überhaupt einen Einfluss auf sie

auszuüben. Man muss sich nur daran gewöhnen die Sache etwas anders anzusehen und insofern scheint mir die dargelegte Betrachtungsweise der Dinge von Bedeutung für die Vorstellung über die Wirkung der Herzmittel. Wenn man bei einem Patienten im Zustand der Asystolie oder kompletten Kompensationsstörung z. B. Digitalis verabreicht, so denkt man mehr an den mechanischen Effekt; man will durch die Systole das Herz entlasten, die Herzgrösse verkleinern, den arteriellen Druck steigern, ohne sich recht klar darüber zu werden, dass eigentlich die Voraussetzung einer jeden Mehrleistung die Gewinnung von Reservekräften ist. Glücklicherweise handelt die Natur ab und zu anders, als der Arzt denkt. So erklärt es sich auch, warum kein anderes Medikament bei solchen Zuständen die Digitalis voll zu ersetzen vermag, weil dieselbe nicht nur ein Erregungsmittel für die systolische Zusammenziehung ist, sondern auch gleichzeitig durch Vaguserregung den Puls verlangsamt und die restaurierende diastolische Phase verlängert. Es liesse sich theoretisch daher eigentlich eine Besserung der Zirkulation schon erzielen allein durch eine entsprechende Verlangsamung des beschleunigten Pulses, selbst wenn dabei der arterielle Druck sinken würde. (Vergleiche hier die *Sahli*'sche Hochdruckstauung und ihre Beeinflussung durch die Digitalis z. B.) Wesentlich vollkommener wird natürlich die Wirkung, wenn neben der Verlangsamung der Herztätigkeit und der Verlängerung der Diastole auch noch ein Reiz auf die systolische Kontraktionsfähigkeit ausgeübt wird, wodurch die in der Diastole angesammelten Spannkräfte auch nützlich verwendet werden können. Ich möchte in diesem Sinne die Digitalis dem Morphin vergleichen; dadurch dass sie die Weiterleitung der automatischen Reize am Herzen verlangsamt, setzt sie die unnötige Kraftvergeudung herab und wirkt gewissermassen als ein Lähmungs- oder Hemmungsvorgang begünstigend auf die wirklich wesentliche, d. h. koordinierte Herztätigkeit ein, wie dies Morphin oder noch besser Opium bei manchen mit unnötigem ausserwesentlichen Energieverbrauch einhergehenden pathologischen Prozessen zu tun vermag. Von diesen Gesichtspunkten aus kann auch mitunter Opium die Digitalis ersetzen.

In diesem Sinne wäre also für die Beeinflussbarkeit der Diastole durch Medikamente und deren Erfolge eine gewisse Grundlage gegeben. Wenn wir auch theoretisch die aktive Diastole und damit auch die Möglichkeit, deren aktiven Beeinflussung ablehnen, so können wir doch praktisch fast dasselbe erreichen, indem wir mit gewissen Medikamenten die Reizerzeugung am Herzmuskel ökonomischer und geordneter gestalten und dadurch die diastolische Phase besonders begünstigen. Dass derartige Zustände dann auch günstig das rein mechanische Moment, d. h. die ausgiebige Füllung des Herzens beeinflussen, liegt auf der Hand. Ich lege aber Wert darauf, diesen gewöhnlich in den Vordergrund gestellten Füllungsmechanismus an vitaler Bedeutung etwas zurücktreten zu lassen gegenüber einer muskel-physiologischen Auffassung, die sich in die Worte zusammendrängen lässt: Die Diastole ist der assimilatorische Vorgang, auf dessen Schultern der dissimilatorische der Systole ruht.



Ueber infantile Alkoholneuritis.

Von Professor Dr. med. **Hermann Eichhorst.**

Die Alkoholneuritis gehört zu denjenigen Erkrankungen, mit denen wir es auf der medizinischen Klinik in Zürich garnicht selten zu tun bekommen. In den Jahren 1884 bis 1909 habe ich 67 Personen an Alkoholneuritis zu behandeln gehabt. Einen Teil meiner Erfahrungen habe ich selbst in zwei Abhandlungen bekannt gegeben, die in *Virchow*'s Archiv[1]) erschienen sind, und ausserdem liess ich in zwei Doktordissertationen von *Vuithier*[2]) und *v. Androssoff*[3]) von bestimmten klinischen Gesichtspunkten aus den Gegenstand auf Grund unserer eigenen Beobachtungen bearbeiten.

Wenn es mir gestattet ist, meinem eigentlichen Vorwurfe einige wenige statistische Bemerkungen vorauszuschicken, so sei zunächst angeführt, dass sich unter meinen 67 Kranken 44 Männer und 23 Frauen befanden. Wenn man daraus den Schluss ziehen wollte, den man so häufig ziehen sieht, dass die Alkoholneuritis bei Männern annähernd doppelt so häufig als bei Frauen beobachtet wurde, so stimmt dies mit der Wirklichkeit nicht überein. In Wahrheit gestaltete sich auf der Züricher medizinischen Klinik das Zahlenverhältnis zwischen männlichem und weiblichem Geschlecht so, dass in den Jahren 1884—1909 unter 25,907 Männern 44 oder 0,16 % und unter 15,276 Frauen 23 oder 0,15 % an Alkoholneuritis litten. Nach dieser, wie ich glaube, einzig richtigen Art von Rechnung zeigt sich also, dass wir in Zürich das Leiden bei Männern und Frauen fast gleich häufig zu sehen bekommen haben. In manchen Ländern soll sogar die Zahl der erkrankten Frauen um ein Beträchtliches vorwiegen. So gibt *Gowers* in seinem Handbuch der Nervenkrankheiten Bd. 1 S. 123 an, dass in seinem englischen Beobachtungskreise Alkoholneuritis bei Frauen dreimal häufiger als bei Männern gezählt wurde. Ob *Gowers* freilich bei seiner Zählung in der gleichen Weise vorgegangen ist wie ich, lässt sich nicht entnehmen.

In Rücksicht auf meinen Vorwurf dürften noch besonders Angaben über das Lebensalter der Erkrankten von Wert sein. Man findet darüber in folgender Tabelle Aufschluss:

[1]) *H. Eichhorst*, Neuritis fascians. (*Virchow*'s Archiv Bd. 112. 1888.)
H Eichhorst, Beobachtungen über apoplektische Alkohollähmuug (*Virchow*'s Archiv Bd. 127. 1892.)

[2]) *August Vuithier*, Klinische Beobachtungen über alkoholische Polyneuritis. Diss. inaug. Zürich 1904.

[3]) *Sophie v. Androssoff*, Ueber Vagusveränderungen bei Polyneuritis alkoholica. Diss. inaug. Zürich 1910.



Lebensjahr:	Männer:	Frauen:	Zusammen:
0—10	1	0	1
11—20	0	0	0
21—30	4	1	5
31—40	10	12	22
41—50	7	6	13
51—60	4	0	4
61—70	1	1	2
71—80	0	1	1
	27	21	48

Bei beiden Geschlechtern findet sich also darin eine Uebereinstimmung, dass die Alkoholneuritis am häufigsten im 31.—40. und demnächst im 41.—50. Lebensjahre vorkommt. Die Zeit vom 11.—20. Lebensjahre ist vollkommen frei und während des 0—10. Lebensjahres kam Alkoholneuritis nur bei einem Knaben vor.

Es muss selbstverständlich Verwunderung erregen, dass das Vorkommen einer Alkoholneuritis bei Kindern überhaupt möglich ist, aber von einer andern Säuferkrankheit, nämlich von der alkoholischen Libercirrhose ist das gleiche bekannt. Ausser manchen anderen Aerzten wie *Abraham, Karlý, Sainsbury* und *Murchinson* hat aus der Schweiz unser verstorbene Kollege, der Kinderarzt *Demme* in Bern, Säuferleber bei einem 4½jährigen Knaben beschrieben. Auch die alkoholische Neuritis der Kinder, die Neuritis alkoholica infantilis ist keine bisher vollkommen unbekannte Krankheit, doch lassen sich meines Wissens nur vier Beispiele aus der Literatur anführen, welche von *Leczinsky*[1]), *Jacob*[2]), *Campbelle*[3]) und *Herter*[4]) beschrieben worden sind. Den Jahren nach würde meine Beobachtung von infantiler Alkoholneuritis, über welche im Folgenden berichtet werden soll, zu der ältesten gehören, denn sie reicht bis in das Jahr 1887 zurück. Ich habe mit der Veröffentlichung derselben bis jetzt zurückgehalten, weil ich darauf rechnete, vielleicht im Laufe der Jahre meine Erfahrungen über infantile Alkoholneuritis durch neue Beobachtungen vervollkommnen zu können, aber — wir dürfen vom volkswirtschaftlichen Standpunkte aus wohl sagen — glücklicherweise, hat sich meine Erwartung nicht bestätigt.

Wenn ich gerade die Festnummer, welche die kantonale ärztliche Gesellschaft Zürichs zu ihrer Jubiläumsfeier herausgibt, als Ort benutze, um meine Beobachtung mitzuteilen, so hat mich dazu vor allem der Umstand bewogen, dass der praktische Arzt an dieser Beobachtung meiner Vermutung nach ein Interesse auch deshalb gewinnen wird, weil sie ihm zeigt, dass die infantile Alkoholneuritis unter Umständen ein anderes Krankheitsbild vorzutäuschen vermag.

---

[1]) **W. M. Leczinsky,** Alcohol paralysis from multiple neuritis in a child seven yeast of age (Journ. of nervous and mentale disease Bd. XVII S. 274 1892).

[2]) **Chr. Jacob,** Akute alkoholische Neuritis bei einem fünfjährigen Kinde (Handb. f. Kinderheilkunde Bd. 36 S. 200 1893).

[3]) **Alfred A. Campbell,** Ein Beitrag zur pathologischen Anatomie der sogenannten Polyneuritis alcoholica (Zeitschrift f. Heilkunde Bd. 19 S. 11 1893).

[4]) **C. A. Herter,** Report of a case of acute alkoholic intoxication in a young child followed by convulsions and paralysis of central origin and by multiple neuritis (New York. med. Journ 1896 Nr. 7).

Für denjenigen, welcher wegen Ueberladung mit Tagesarbeit den Einzelheiten des Krankenberichtes nicht zu folgen vermag, will ich das Hauptsächlichste zunächst mit wenigen Worten vorausschicken.

Am 4. Oktober 1887 wird der medizinischen Klinik ein achtjähriger Knabe aus Oberurdorf zugeschickt, welcher seit zwei Jahren an Schmerzen in der Lendengegend klagt, zu denen sich eine mehr und mehr zunehmende Schwäche in den Bein- und Rückenmuskeln hinzugesellt hat. Der zuletzt hinzugezogene Arzt, der übrigens den Kranken nur einmal gesehen hat, vermutete ein Rückenmarksleiden und weist ihn in die medizinische Klinik. Eine Krankheitsursache lässt sich anfänglich nicht nachweisen.

Der Knabe bietet das klinische Bild einer progressiven Pseudohypertrophie der Muskeln dar und wird von mir auch klinisch als solche vorgestellt. Nach vielen Monaten entdeckt man zufällig, dass der Bube ein Branntweintrinker sei, der sogar nachts heimlich sein Bett verlässt, um den Spiritus aus den Laboratoriumslampen auszutrinken und einer Wärterin verstohlen die Spiritusflasche leert, deren sie bei der Fensterreinigung bedurfte. Dadurch kommt man auf die Vermutung, dass es sich nicht um progressive Pseudohypertrophie der Muskeln, sondern um eine infantile Alkoholneuritis handle. Der Knabe wird fortan sehr streng bewacht und verlässt nach acht Monaten geheilt das Krankenhaus.

Gehen wir nun auf den Krankheitsverlauf etwas genauer ein.

J. St., 8 Jahre alt, aus Oberurdorf, wird der medizinischen Klinik am 4. Oktober 1887 mit einem ärztlichen Zeugnis zugeschickt, in welchem es heisst, dass es sich bei ihm um eine partielle Lähmung der unteren Extremitäten handle, die mit einem Leiden im unteren Teile des Rückenmarkes in Zusammenhang zu stehen scheinen. Diese Symptome sollen seit einem Jahre bestehen.

Die Anamnese, welche teils von dem Knaben selbst, teils von seinen Angehörigen auf der Klinik aufgenommen wurde, förderte noch folgende Ergänzungen zu Tage: Der Knabe stammt aus einer sittlich und wirtschaftlich verkommenen Familie. Sein Vater war ein hochgradiger Säufer, welcher sich fast täglich mit Branntwein sinnlos berauschte. Er kam mit den Strafgesetzen in Berührung, wurde zu Zuchthausstrafe verurteilt und nahm sich im Zuchthause durch Erhängen das Leben.

Die Mutter des Knaben sei immer schwächlich gewesen, erkrankte an Lungentuberkulose und starb fast zu gleicher Zeit wie der Vater.

Der Kranke hat noch drei Geschwister, welche alle gesund und kräftig sein sollen.

Unter den übrigen Verwandten soll niemand an Nervenkrankheit gelitten haben.

Nach dem Tode der Eltern wurde der Knabe von seiner Gemeinde in einer Familie untergebracht, in welcher es sehr bescheiden und wohl auch ärmlich her-



ging. Er war aber trotzdem immer gesund, nur hatte er vor etwas über drei Jahren Masern zu überstehen.

Zu den Pflegeeltern wurde der Knabe vor annähernd drei Jahren gebracht. Es fielen ihnen damals schon der erschwerte und schaukelnde Gang des Kindes, sein leichtes Ermüden beim Gehen und seine Vorliebe für Bauchlage im Bett auf. Der Knabe soll mitunter einen benommenen Eindruck gemacht haben und litt zeitweise an Kopfschmerzen. Ganz besonders aber klagte er vielfach und anhaltend über Schmerzen in der Lendengegend, so dass man im Frühjahr 1887 einen Arzt deswegen zu Rat zog, der ein Zugpflaster auf die Kreuzbeingegend auflegen liess. Die Schmerzen nahmen danach erheblich ab.

In den letzten Monaten wurden die Gehstörungen beträchtlich stärker. Auch war der Knabe nicht mehr imstande sich ohne Unterstützung mit den Armen aufzusetzen oder aus sitzender Stellung am Boden in aufrechte überzugehen. So entschloss man sich, sich wieder an einen Arzt zu wenden, der den Kranken auf die medizinische Klinik schickte. Ueber die Ursachen des Leidens können nicht einmal Vermutungen angegeben werden.

Status præsens. Der Knabe sieht etwas blass aus und macht eher einen schwächlich gebauten Eindruck. Auf Befragen gibt er schnelle und zutreffende Antworten; seine geistigen Fähigkeiten scheinen gut entwickelt.

Die Eingeweide der Brust- und Bauchhöhle bieten keine Veränderungen dar.

Der Schädel ist von brachycephaler Form. Pupillen beiderseits gleich, mittelweit, gut auf Lichtreiz und bei Accommodation reagierend. An den Gehirnnerven keine Störungen erkennbar, nur fällt die zeitweise hohe Pulsziffer auf, die zwischen 76 — 116 wechselt.

Beim Liegen des Kranken im Bett macht sich eine starke pesvaro-equinus Stellung beider Füsse bemerkbar. Die Drehung des Fusses mit dem äusseren Fussrande nach aufwärts ist nicht möglich. Dorsal- und Plantarflexionen der Zehen und Füsse kommen ohne bemerkenswerte Behinderung zustande.

Die Haut auf den Ober- und Unterschenkeln zeigt eine cyanotisch-gefleckte Farbe, die besonders über den Kniescheiben und ihrer Nachbarschaft und über den Füssen und Zehen stark ausgebildet ist. Diese Teile fühlen sich ausserordentlich kalt an. Die Haut fällt ausserdem durch ein sehr stark entwickeltes Fettpolster auf.

Während die Muskeln auf der Aussen- und Vorderfläche der Unterschenkel dünn und geschwunden sind, zeichnet sich die Wadenmuskulatur durch eine übermässig starke Entwicklung aus. Dabei fühlen sich die Wadenmuskeln knollig, derb an.

An den Oberschenkeln erscheinen der Musculus extensor cruris quadriceps, die Adduktorenmuskeln und die Beuger auf der hintern Oberschenkelfläche gut entwickelt, dagegen zeigt die Gesässmuskulatur nur geringen Umfang, fühlt sich aber ähnlich der Wadenmuskulatur eigentümlich lappig derb an. Man sieht ab und zu in dem Musculus extensor cruris quadriceps, häufiger und lebhafter in den Gesässmuskeln fascikuläre Muskelzuckungen.

Sensibilitätsstörungen sind auf der Haut der Beine und des Gesässes nicht nachweisbar. Druck auf die Nerven und Muskeln ruft keine ungewöhnliche Schmerzempfindung hervor. Der Patellarsehnenreflex ist sehr lebhaft und der Fussohlen- und Achillessehnenreflex in unveränderter Weise vorhanden. Auch der Cremasterreflex ist erhalten.

Der Knabe ist zwar imstande alle Bewegungen mit den Ober- und Unterschenkeln auszuführen, doch erscheint die Kraft der Bewegungen gering.

Die elektrische Untersuchung der Nerven und Muskeln an den Beinen ergibt keine nennenswerten Veränderungen, ausgenommen eine Herabsetzung der idiomuskulären

Erregbarkeit der Wadenmuskeln gegen den faradischen und galvanischen Strom. Es mögen einige Zahlen zum Beweise dafür angeführt werden:

Nervus peronaeus superficialis.

Faradischer Strom:	Galvanischer Strom:
r = 112 Mm. R. A.	Ka. S. Z. = 1 M. A.
l = 112 Mm. R. A.	A. O. Z. = 2,5 M. A.
	A. S. Z. = 5,5 M. A.

Nervus tibialis:

Faradischer Strom:

r = 105 Mm. R. A.

l = 95 M. R. A.

Musculus extensor digitorum pedis longus.

Faradischer Strom:

rechts . . 93 Mm. R. A.

links . . 95 Mm. R. A.

Galvanischer Strom:

rechts:	links:
K. S. Z. = 2 M. A.	K. S. Z. = 2,5 M. A.
An. S. Z. = 2,5 M. A.	A. S. Z. = 4,0 M. A.
An. O. Z. = 8 M. A.	A. O. Z. = 9,0 M. A.

Musculus gastrocnemius.

Faradischer Strom:

rechts 85 Mm. R. A.

links 85 Mm. R. A.

Die mechanische Erregbarkeit der Muskeln ist eine sehr lebhafte.

Wird dem Knaben der Auftrag erteilt, sich aufzusetzen, so ist er dazu nur mit Unterstützung der Arme imstande. Er greift dabei mit beiden Armen nach hinten und sucht dann den Rumpf mit den anfänglich gebeugten und dann gestreckten Armen aufzurichten. Beim Sitzen fällt eine kyphotische Krümmung der Wirbelsäule auf, deren grösste Ausbiegung die Mitte der Brustwirbelsäule einnimmt.

Die Streckmuskeln der Wirbelsäule erscheinen hochgradig abgemagert und zeigen erst bei einem Rollenabstand von 75 Mm. rechts und 85 Mm. links Zuckungen bei Reizung mit dem faradischen Strom. Man bekommt in ihnen häufig fascikuläre Muskelzuckungen zu sehen. Auf Druck erscheinen sie kaum überempfindlich zu sein.

An den Schulterblatt- und Armmuskeln lässt sich keine Auffälligkeit erkennen, nur werden in den beiden Musculi deltoides von Zeit zu Zeit lebhafte fascikuläre Muskelzuckungen beobachtet. Die Armmuskeln führen ungehindert alle Bewegungen aus und diese Bewegungen entsprechen in ihrer Kraft dem Alter des Knaben. Sensible, vasomotorische und trophische Störungen sind an Rumpf und Armen nicht nachweisbar. Die Bauchmuskeln entfalten sehr bedeutende Kraft. Bauchdeckenreflexe unverändert vorhanden.

Fordert man den Knaben auf, das Bett zu verlassen, so hat er zunächst die bereits beschriebenen Störungen beim Aufsitzen. Er sucht dann möglichst breitbeinig zu stehen und zeigt eine sehr bedeutende Lordose im untern Brust- und im Lendenteil der Wirbelsäule, während die Hals- und obere Brustwirbelsäule kyphotische Ausbiegung zeigen (vgl. Figur 1).

Beim Gehen fällt der unsichere, schaukelnde und watschelnde Gang des Knaben auf. Er hebt die Beine ungewöhnlich hoch; dabei sind die Zehen und der äussere Fussrand nach unten gerichtet und werden zuerst auf den Boden aufgesetzt. Man bekommt einen sehr ausgesprochenen Steppergang zu sehen. Der Knabe stolpert auch über geringen Hindernissen sehr leicht und kommt zu Fall. Dabei dreht er bei jedem Schritt auf derjenigen Seite das Becken stark nach vorn, auf welcher er das Bein aufsetzen will.

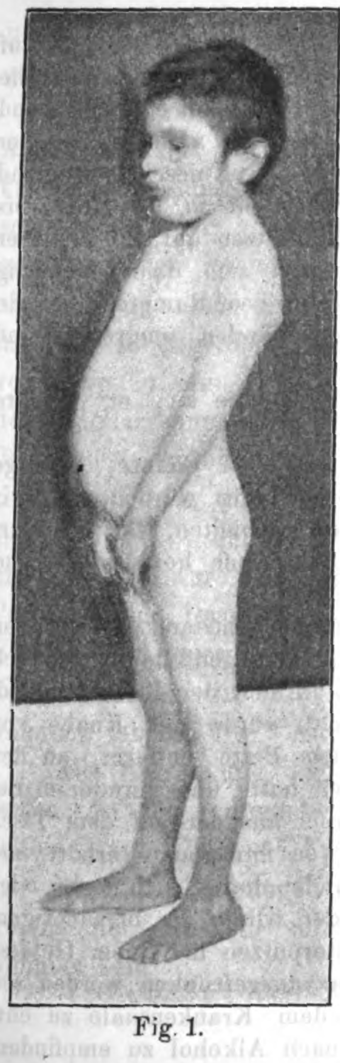


Fig. 1.



Fig. 3.

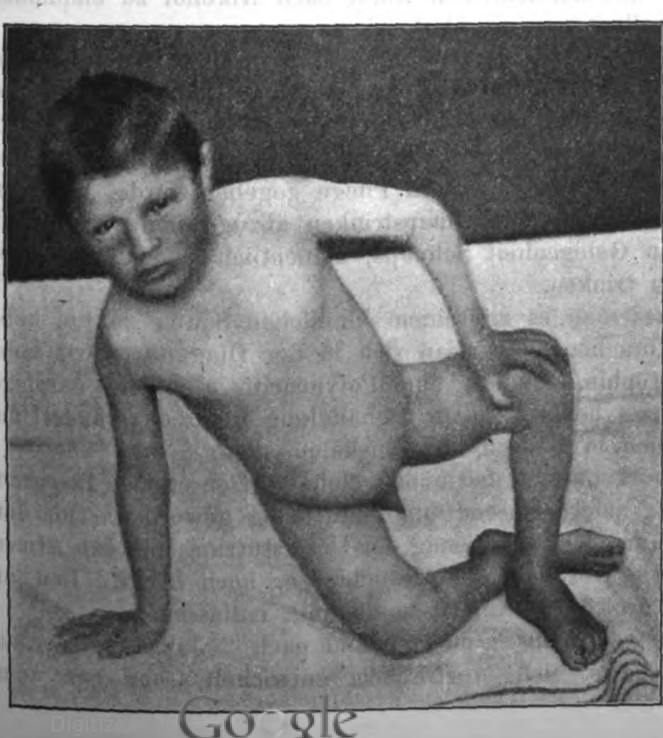


Fig. 2.

Fig. 4.

Sehr bemerkenswerte Stellungen nimmt der Knabe dann ein, wenn man ihn auf den Fussboden gesetzt hat und auffordert aufzustehen. Die Figuren 2—4 geben die Hauptsachen wieder. Zunächst dreht der Knabe den ganzen Rumpf auf eine Seite und stützt sich mit dem entsprechenden Arm auf den Boden (Figur 2). Alsdann kniet er sich auf das gleichseitige Bein und setzt beide Hände in die Kniescheibengegend (Figur 3). Schliesslich klettert er an seinen eigenen Oberschenkeln in die Höhe, bis er aufrecht steht. (Figur 4). Fordert man den Knaben zum Sitzen auf, so greift er zunächst mit seinen Händen nach den Oberschenkeln und lässt sich dann ruckartig auf den Stuhl fallen. Beim Aufstehen sieht man ihn zuerst mit dem Rumpfe drehende Bewegungen machen, alsdann seine Oberschenkel mit den Händen umgreifen und schliesslich mit diesen an den Oberschenkeln in die Höhe stossen.

Mit Vorliebe trifft man ihn im Bett in Bauch- oder Seitenlage an; er verspüre dann am wenigsten Beschwerden.

Die Behandlung des Knaben bestand in der Anwendung von Bädern, Massage und Jodkalium. Dass wir mit unseren Massnahmen nicht viel erringen würden, weil wir den Zustaud für eine progressive Pseudohypertrophie der Muskeln hielten, war uns klar. Um so erfreuter waren wir daher, als sich unsere Diagnose als falsch herausstellte und doch entgegen unserer ursprünlichen Erwartung Heilung eintrat.

Bis zum März 1888, also binnen 5 Monaten war in dem Zustand des Knaben kaum eine wesentliche Veränderung zu bemerken gewesen. Dagegen fiel es vielfach auf, dass die Spirituslampe gerade in dem Saale, in welchem sich der Knabe befand, ungewöhnlich häufig leer gefunden wurde. In einer Nacht wurde der Knabe von der Krankenwärterin dabei betroffen, dass er sich aus seinem Bette entfernt, an den Tisch mit Chemikalien für Harnuntersuchung herangeschlichen hatte und gerade im Begriff war, den (damals noch nicht denaturierten) Brennspiritus aus der auf dem Tisch befindlichen Glaslampe zu leeren. Der Knabe wurde dann von mir genau verhört, und es kam dabei heraus, dass er sehr häufig Gelegenheit gefunden hatte, sich mehr oder minder vollkommen des Inhaltes von Spirituslampen auf der Klinik zu bemächtigen. Jetzt erst meldete auch eine Wärterin, dass sie zum Fensterputzen in einem Gefässe Alkohol gehabt habe, und dass ihr dieser von dem Knaben ausgetrunken worden sei, als sie gezwungen gewesen wäre, sich für kurze Zeit aus dem Krankensaale zu entfernen. Der Knabe gab zu, einen unwiderstehlichen Durst nach Alkohol zu empfinden, an den er von seiner frühsten Kindheit aus gewöhnt sei.

Es wurden nun daraufhin eingehende Nachforschungen bei seinen Pflegeltern angestellt, welche die Richtigkeit der gemachten Mitteilungen in vollstem Umfange bestätigten. Der Knabe als Sohn eines verkommenen Säufers habe von frühster Jugend an vorwiegend und vielfach fast ausschliesslich Schnaps und Mais zu essen bekommen. Als er dann nach dem Tode der Eltern in Pflege gegeben wurde, habe man viel Mühe mit ihm gehabt, ihm das überreiche Schnapstrinken abzugewöhnen. Immerhin hatte er auch hier garnicht selten Gelegenheit Schnaps, namentlich aber täglich Most und letzteren in grosser Menge zu trinken.

Infolge der Entdeckung, dass man es mit einem kindlichen Säufer zu tun habe, musste natürlich der Gedanke auftauchen, dass man sich in der Diagnose geirrt habe, und dass nicht eine Pseudohypertrophie, sondern eine Polyneuritis alkoholica vorliege. Der Knabe wurde fortan sehr streng bewacht. Die Behandlung blieb unverändert und bestand auch fernerhin hauptsächlich in Bädern und Muskelmassage.

Nach und nach trat eine unverkennbare und immer mehr fortschreitende Besserung ein. Schon im Mai war der Gang viel sicherer und natürlicher geworden. Im Juni bedarf der Knabe beim Aufsitzen nur noch sehr wenig der Unterstützung mit den Armen. Im Juli bewegt er sich frei wie ein Gesunder, nur ermüdet er noch leicht. Und am 14. August 1888 wird er geheilt aus der medizinischen Klinik entlassen.

Der Knabe liess sich auf meinen Wunsch nach 1 und nach 2 Jahren wieder auf der Klinik untersuchen. Er hatte sich vortrefflich entwickelt, bot gar keine



Bewegungsstörungen mehr dar und hat in Bezug auf Alkoholgenuss völlig enthaltsam gelebt.

Der vorstehenden Beobachtung wird man, wie ich glaube, nicht nur deshalb Aufmerksamkeit zuzuwenden geneigt sein, weil sie die Zahl der vier bisher bekannten Mitteilungen über infantile Alkoholneuritis um eine neue vermehrt, sondern auch vor allem deshalb, weil sie das Gebiet der Differentialdiagnose sowohl gegenüber der Pseudohypertrophie der Muskeln als auch der Alkoholpolyneuritis nicht unwesentlich erweitert. Jedenfalls legt sie den Gedanken nahe, in der Auffassung von angeblich geheilten Kranken mit Pseudohypertrophie der Muskeln sehr vorsichtig zu sein. Unsere Beobachtung lehrt, dass trotz bestehender Alkoholneuritis der Patellarsehnenreflex dennoch recht lebhaft bleiben kann, aber darin liegt nichts für infantile Alkoholneuritis Eigentümliches, denn unter 45 Erwachsenen der medizinischen Klinik, über die *Vuithier* in seiner Doktordissertation berichtet hat, zeigte sich auch bei 4 der Patellarsehnenreflex erhalten und bei 3 sogar gesteigert. Bemerkenswert war das Fehlen von spontanen und von Druckschmerzen und von Parästhesien. Dass gelähmte Muskeln bei Alkoholneuritis verfetten und dadurch an Umfang zunehmen, ist nicht unbekannt, nur kam mir die Fettentwicklung in den Wadenmuskeln, die übrigens auf dem Bilde wenig deutlich zu Tage tritt, ungewöhnlich lebhaft vor. Auch die Haut nahm an der Fettwucherung teil.

Die Erkrankung hatte vor allem die Unterschenkel- und Lendenmuskeln ergriffen. An den Armmuskeln fielen nur fascikuläre Muskelzuckungen in den Musculi deltoides auf. Unter 45 Erwachsenen bekamen wir, wie *Vuithier* berichtet hat, zweimal derartige Zuckungen in Armmuskeln zu sehen. Aber auch bei Pseudohypertrophie der Muskeln sollen sie gegen die Regel bei einzelnen Kranken vorgekommen sein.



Ueber die kausale Behandlung der Augenleiden.

Von Prof. Dr. **O. Haab.**

Nichts illustriert deutlicher die besseren Heilerfolge, welche in vielen Richtungen die neuere Augenheilkunde erzielt als ein Blick in ophthalmologische Atlanten und Bildwerke früherer Zeiten. Da sehen wir in Fülle krankhafte Veränderungen des Auges und seiner Umgebung abgebildet, die heutigen Tages zu den grössten Raritäten gehören und höchstens aus entlegenen, weltverlassenen Gegenden etwa noch herpilgern oder aus Gegenden, in denen ein berühmter Quacksalber seine Schäfchen scheert. Es sind namentlich die Staphylome der Hornhaut und der sie umgebenden Sklera, welche in jenen Abbildungen eine grosse Rolle spielen, Veränderungen, die wir jetzt nur ganz selten mehr zu Gesicht bekommen. Oder es sind gut- und bösartige Geschwülste, die man anno dazumal noch in vollster Entwicklung, in „Prachtsexemplaren" abbilden konnte.

Sehr instruktiv sind auch die Zahlen, die vor 50 Jahren mein verehrter Lehrer *Fr. Horner* in der Denkschrift der medizinisch-chirurgischen Gesellschaft des Kantons Zürich zur Feier des fünfzigsten Stiftungstages S. 119 u. ff. über die Häufigkeit der Augenleiden gab, die er in den Jahren 1858 und 1859, also in der Anfangszeit seiner Praxis, in seiner ambulatorischen Klinik beobachtete. Da finden wir bei einer Totalzahl beider Jahre im Betrag von 2664 Patienten partielles Staphylom der Hornhaut 9 und totales 10 mal notiert. Ferner sah er 41 Fälle von Leukoma adhaerens. Letzteres will sagen, dass bei 41 Patienten ein Hornhautgeschwür früher einmal in die vordere Kammer durchgebrochen und dass dann die Iris mit der Narbe verwachsen war, was meist erhebliche Schädigung des Auges, ja nicht selten Erblindung, verursacht. Die Staphylome der Hornhaut aber sind in der Regel die Folge grösserer geschwüriger Zerstörungen der Hornhaut. Diese Zahlen nun würde man heutzutage nicht einmal mehr bei der zwanzigfachen Patientenzahl notieren können. Ich habe in den letzten 10 Jahren bei ca. 70 000 Patienten nicht so viele Staphylome und Cornealnarben mit Iriseinheilung gesehen, wie *Horner* vor einem halben Jahrhundert in zwei Jahren, bei 2664 Kranken.

Wenn wir den Gründen genauer nachforschen, welche diese besseren Verhältnisse schufen, so gelangen wir bald zur Ueberzeugung, dass es in erster Linie die Fortschritte der Augenheilkunde sind, welche diese Verheerungen selten werden liessen, ferner aber auch die Fortentwicklung der ganzen Medizin, die Ausbildung der Gesundheitspflege und ihre Schätzung seitens der ganzen Bevölkerung. Es haben ferner die besseren Ernährungs- und Kulturverhältnisse in weiten Kreisen dazu beigetragen,



dass die allerschwersten Formen und Folgen der Augenerkrankungen bei weitem nicht mehr so häufig zur Beobachtung gelangen, wie früher.

Die Schätzung der körperlichen Wohlfahrt ist gestiegen. Der Wert gesunder, leistungsfähiger Augen ist grösser geworden. Die Einsicht, dass ein gesunder, arbeitstüchtiger Körper und intakte Organe ein grosses Kapital bedeuten, hat viel mehr Geltung gewonnen. Man hat gelernt, den Anfängen der Erkrankungen zu wehren. Man sieht die Richtigkeit des englischen geflügelten Wortes: „Vorbeugung ist besser als Behandlung“ in weiteren Kreisen ein, als dies früher der Fall gewesen.

Und für jene, denen solche Ueberlegungen, sei es aus Sorglosigkeit, sei es aus Mangel an Verstand, an Geld, oder an Schulung fern liegen, sorgt jetzt besser der Staat mit seiner Gesetzgebung, seinem Armenwesen und seinen Krankenanstalten, sorgen besser die Aerzte, die zahlreicher vertreten sind als früher und die auch grösseren Einfluss haben als früher, weil ihre Kenntnisse und ihr Können viel grösser geworden, Hand in Hand mit den Fortschritten der Medizin und der gesamten Naturwissenschaften.[1])

Wie hängen nun aber die Augenleiden mit dem Gesundheitszustand, mit der Wohlfahrt des ganzen Menschen zusammen? Dass dies in hohem Masse der Fall ist, wissen wir schon lange, wie dieser Zusammenhang in jedem Einzelfall sich gestaltet, ist noch in mancher Richtung zu prüfen.

Zunächst ist offensichtlich, dass durch die Einfügung der Augen in die Hautdecke des Körpers und durch den entwicklungsgeschichtlichen Zusammenhang dieser beiden Gebilde das Sehorgan auch hinsichtlich seiner Pathologie mannigfache Beziehungen zur Cutis erhielt, auf welche mit Nachdruck und Erfolg ganz besonders schon *Fr. Horner* aufmerksam gemacht hat, der zuerst den Herpes corneae febrilis beschrieb, die „phlyktaenulären“ Augenentzündungen als Ekzem erklärte und auch stets aufmerksam machte auf den cutanen Charakter anderer Augenleiden, wie z. B. der Acne und Variola der Cornea, des Pemphigus der Bindehaut.

Wir sehen ferner, dass auffallend leicht sich Krankheitsgifte im Bereich des Auges und seiner Adnexe niederlassen, namentlich die belebten, von denen wir allmählich einen grossen Teil auch als Erreger von Krankheiten am Auge kennen gelernt haben. Wir unterscheiden eine ektogene Infektion von der endogenen, bei welch letzterer das Auge das Krankheitsgift vom Körper aus durch die Blut- oder Lymphbahnen erhält. Diese endogene Krankmachung des Auges ist der Natur der Sache nach eine schwerere für den Kranken und eine schwierigere für den Arzt, als die ektogene, weil letztere (z. B. die Lokaltuberkulose der Bindehaut, die Invasion von Eiterkokken in die Cornea usw.), falls frühzeitig genug diese an der Oberfläche des Organs liegende Infektion richtig gedeutet wird, sich relativ leichter beherrschen lässt, als die versteckt stattfindende, viel tiefer liegende endogene Besitznahme des Organes seitens des Krankheitsgiftes. Bei der ektogenen Infektion

[1]) Wir dürfen nie und bei keiner Gelegenheit ausser Acht lassen, dass die Fortschritte der modernen Medizin lediglich möglich wurden durch die Fortschritte der Naturwissenschaften, dass daher der Mediziner in diesen gut geschult werden muss.

bleibt die Erkrankung mehr oder weniger lang eine umschriebene, meist auf bloss einen Herd beschränkte. Bei der endogenen dagegen, wo das Gift durch die Blut- oder Lymphbahn zugeführt wird, kann der Prozess in einem grösseren Gebiet, z. B. in der Cornea oder Uvea rasch diffus oder in einer grösseren Zahl von Herden eine beträchtliche Ausbreitung gewinnen. In der Uvea (Iris, Corpus ciliare und Chorioidea) ist die Blutzirkulation eine reiche und die Blutbewegung eine verhältnismässig langsame, also für die Ansiedlung von Mikroben günstigere.

Je mehr ein Krankheitsprozess beide Augen ergreift, desto mehr — das nahm man schon lange an — ist er „konstitutionell“ begründet, d. h. vom kranken Organismus aus den Augen zugeführt. Schon lange kannte man dieses Verhältnis seitens der Syphilis, die sowohl bei angeborener wie bei erworbener Verseuchung so oft beide Augen, wenn auch nicht gleichzeitig, befällt, ja bei der angeborenen Form dies fast ausnahmslos tut. Man hat daher schon lange die Doppelseitigkeit differential-diagnostisch in dem Sinne verwertet, dass man sie in dubio eher als die Teilerscheinung einer syphilitischen Erkrankung auffasste, gegenüber anderen Prozessen, die ebensogut nur einseitig auftreten können.

Nun hat es sich im Laufe der letzten zwei Dezennien gezeigt, dass auch die Tuberkulose viel häufiger die Augen endogen affiziert, als man früher auch nur ahnte, wobei zu beachten ist, dass man die Tuberkulose des Auges überhaupt in ihren verschiedenen Aeusserungsweisen erst seit zirka 30 Jahren kennt. Zuerst lernte man sie beim Menschen in der Form der Miliartuberkulose der Iris und Chorioidea, dann der chronischen oder sogenannten „Lokaltuberkulose“ an der Bindehaut, der Iris (das frühere „Granulom“) und der Chorioidea kennen. Allmählich führte nun aber die genaue klinische Beobachtung mancher Entzündungen des Auges zu der Anschauung, dass die Tuberkulose auch noch einfachere diffuse oder herdförmige Entzündungen verursachen könne, wie man sie schon lange als chronische Iritis, als Chorioiditis disseminata, als diffuse Keratitis oder als Skleritis kannte, also ohne dass dabei die charakteristische tuberkulöse Knötchenbildung auftrat, doch so, dass offenbar abgeschwächt giftige Bazillen, vielleicht auch bloss die Toxine ohne Bazillen, einfache, kleinzellige Infiltration, mässige fibrinöse Exsudation (z. B. in den Glaskörper) und ihre Folgen veranlassen, Entzündungsprozesse, die sich ganz besonders durch eine grosse Hartnäckigkeit, sehr schleppenden Verlauf und Neigung zu Rezidiven auszeichnen. Man erfuhr oft, dass die Patienten, die mit solchen eminent chronischen Praecipitat-Iritiden und Cyclitiden, mit langwierigen Chorioiditiden oder Keratitis behaftet waren, mit Tuberkulose belastet, wenn auch vielleicht nicht selbst manifest tuberkulös erkrankt waren. Ein guter Teil dieser Fälle zeigte aber auch am eigenen Körper Spuren von manifester Tuberkulose oder von Skrophulose.

Etwas ähnliches können wir auch bei den syphilitischen Augenkranken beobachten, insofern als bei diesen auch eine erhebliche Zahl sich findet, bei denen wir anderweitige Erkrankung vermissen und die auch die charakteristische Knötchenbildung im Bereich der Augenaffektion nicht erkennen lassen. Auch die spezifische Iritis beispielsweise kann unter dem Bild einfacher Iritis mit Synechieen am Pupillarrand und Beschlägen auf die Hinterwand der Hornhaut verlaufen, ganz wie die tuberkulöse oder rheumatische oder gonorrhoische Iritis.



Nur da, wo Knötchenbildung in der Iris auftritt, erhält die Iritis einen besonderen Charakter, der nach der Richtung der Syphilis oder der Tuberkulose weist (wenn nicht ein Fremdkörper, Raupenhaare etc. die Knötchen schafft) und auch wenn wir Knötchen sehen, geben diese nur dann bestimmteren Aufschluss über die Art der Krankheit, wenn sie charakteristisch, d. h. bei der Lues im Randgebiet der Pupille, bei der Tuberkulose in der peripheren Zone der Iris, namentlich nach unten lokalisiert sind, wobei die Syphilome infolge stärkerer Gefässentwicklung mehr rötlich, gelbrot oder kupferrot gefärbt sind, während die tuberkulösen Knötchen mehr graurote Färbung zeigen. Die gleichzeitige Entzündung sichert dieser Gewebswucherung rasch ihren Charakter als „infektiöse Granulationsgeschwulst" gegenüber einem Iris-Sarkom, das ausserdem meist stärkeren Pigmentgehalt aufweist.

Also da wo Knötchen-Iritis vorhanden ist, lässt sich der Charakter der Erkrankung oft ohne weiteres erkennen, wo die Knötchen aber nicht typisches Aussehen haben, ist Vorsicht geboten und muss die Erkrankung weiter am Körper der Patienten studiert werden.

Noch mehr ist dies nötig, wenn bloss einfache Entzündung der Iris, der Aderhaut oder der Hornhaut vorliegt. Auch bezüglich der Keratitis hat nämlich die Neuzeit gelehrt, dass ein gewisser Prozentsatz der Keratitis parenchymatosa nicht der sonst bei dieser Krankheit dominierenden Lues hereditaria angehört, sondern der Tuberkulose.

Eine weitere Beziehung von Augenleiden zur Tuberkulose ist gegeben durch die skrophulösen Augenentzündungen. Nicht immer zwar ist die phlyktaenuläre Entzündung der Binde- und Hornhaut skrophulöser Natur, aber bei den schweren Formen dieser Erkrankung und besonders bei den später im Leben auftretenden Entzündungen derart ist der skrophulöse resp. tuberkulöse Charakter des Leidens in den meisten Fällen ohne weiteres deutlich. Namentlich wenn das Augen-Ekzem noch in der Pubertätszeit oder bald nachher am Auge auftritt, kann man sehr oft anamnestisch die Tuberkulose bei den Vorfahren oder Verwandten nachweisen. Interessant und wichtig ist auch die Beziehung der „Phlyktaenen" zum Tuberkulin. Man kann bei der „Ophthalmoreaktion", also bei der Einbringung von Tuberkulin ins Auge, diese Entzündung in typischer Weise auftreten sehen. Als ich das in einem der wenigen Fälle, bei denen ich diese diagnostische Untersuchung anwendete, beobachtet hatte, setzte ich diese Reaktion sofort ausser Gebrauch.

Wenn wir nun aber die unschuldigen Methoden der Tuberkulinreaktion, die alte *Koch*'sche und die *Pirquet*'sche, wie ich das seit vielen Jahren und sehr häufig tue, ausgiebig verwenden, so sehen wir noch viel deutlicher als bei der blossen klinischen und anamnestischen Nachforschung, wie oft die von „Phlyktaenen" befallenen Patienten auf Tuberkulin positiv reagieren. Aber nicht nur diese tun das, sondern eine grosse Menge jener oben bereits angeführten Fälle einfacher diffuser oder herdförmiger Entzündung der Cornea und Sklera, der Iris, des Corpus ciliare und der Chorioidea, sodass diese wertvolle Serum-Methode ganz neue Ausblicke eröffnete, nicht nur für die Diagnose, sondern auch für die Therapie. Denn wenn wir die schwereren dieser Fälle nun konsequent mit Tuberkulin-Injektionen behandeln, sehen wir in einem grossen Prozentsatz günstige Wirkung dieser Therapie, aber

freilich nicht schon nach ein paar Einspritzungen, sondern gewöhnlich erst nach längerer Kur, bei der zweckmässiger Weise auch die übrigen Heilfaktoren zu Hilfe gezogen werden sollen.

Auch eine andere Vertiefung und Verwertung der kausalen Therapie verdanken wir der neueren Bakteriologie und Serumforschung. Es gelingt vermittelst der *Wassermann*'schen Blutuntersuchung in einer grossen Zahl von unklaren Fällen entzündlicher und anderer Affektionen am Auge Klarheit darüber zu bekommen, ob diese Affektionen syphilitisch sind oder nicht. Ich habe schon bei zirka 150 teils klinischen, teils privaten Patienten infolge des freundlichen Entgegenkommens von Herrn Kollegen *Silberschmidt* in dessen Laboratorium diese Komplement-Prüfung vornehmen lassen und über 120 derselben ist vor kurzem eine Arbeit aus meiner Klinik erschienen[1]). Es ergibt sich, dass namentlich die kongenitale Lues vermittelst dieser Methode mit grosser Regelmässigkeit sich nachweisen lässt, dass aber auch bei erworbener sich sehr wertvolle Resultate gewinnen lassen, sodass ich sie nicht mehr missen möchte. Auf Grund unserer Erfahrungen möchte ich die *Wassermann*'sche Methode als eine sehr wichtige Bereicherung unserer Diagnostik und als ein äusserst wertvolles Fundament für eine richtige, d. h. kausale Therapie bezeichnen, für die Augenheilkunde um so wertvoller, als wir da oft Krankheitsbildern begegnen, die bisher ätiologisch auch durch genaueste Untersuchung des Kranken schwer oder gar nicht aufzuklären waren und daher bloss symptomatisch (mit Ruhe, Dunkel, Atropin, Blutentziehungen etc.) behandelt, nicht aber einer sicheren, kausalen Therapie unterzogen werden konnten. Recht oft kam man erst ex juvantibus allmählich zur Wahl der richtigen Medikamente. Wie viel Jod und Quecksilber sind da wohl unnötiger Weise schon gegeben worden, mehr aufs Geratewohl! Und wenn ein solcher Patient mit Iritis, Cyclitis, Chorioiditis etc. nicht syphilitisch, sondern tuberkulös ist, so wird er durch Jodkali nicht besser, im Gegenteil. Wissen wir doch zur Genüge, dass eine Schwächung des Kräftezustandes, wie sie die Jodmedikation leicht mit sich bringt, ganz besonders den Tuberkulösen verhängnisvoll werden kann.

So sind wir denn heutzutage in der glücklichen Lage, viel mehr als früher die Diagnose durch den Zusatz der Aetiologie zur vollständigen zu gestalten. Dadurch bekommt sie erst ihren ganzen Wert. Denn nun können wir, wenn wir Iritis oder Chorioiditis, eine Neuroretinitis oder Papillitis behandeln sollen, viel eher die Affektion als syphilitische erkennen. In andern Fällen aber wird bei ziemlich gleichem Krankheitsbild die Tuberkulinprüfung nach dem Weg der Tuberkulosebehandlung weisen, während, wenn beide Untersuchungsmethoden negativ sind, eher an die rheumatische oder gonorrhoische Durchseuchung des Körpers, an Diabetes, Albuminurie oder anderweitige konstitutionelle oder lokale Erkrankung (Gefässalterationen und Zirkulationsstörungen) zu denken und hienach zu forschen ist. Sehr erwünscht wäre es, wenn auch die gonorrhoische Durchseuchung des Organismus, die gewiss nicht gar selten endogen Erkrankung der Augen veranlasst, durch eine Komplementablenkung, ähnlich wie beim *Wassermann*'schen Verfahren sich feststellen liesse.

[1]) *H. Zehnder,* Beiträge zur Serodiagnose der Syphilis Inaug. Diss. Zürich 1910.



Dass einer eine Iritis oder Papillitis oder Cyclitis hat, sieht man bald, damit ist aber noch nicht viel gesagt. Jetzt beginnt erst die Denkarbeit, welche die ätiologische, die wichtigere Hälfte der Diagnose schafft. Je mehr wir in dieser Richtung noch hinzulernen können, umsomehr wird unsere Behandlung eine rationellere und rascher eingreifende, eine kausale werden.

Dass in dieser Hinsicht die Bakteriologie uns schon beträchtlich gefördert hat und noch weiter fördern wird, ist sicher. Sogar beim simplen Bindehautkatarrh bestimmt sie jetzt unser Handeln. Wenn wir den Diplobacillus *Morax-Axenfeld* im Sekret finden, so wissen wir, dass Zincum sulfuricum am sichersten diese die Conjunctivitis verursachenden Mikroben wieder wegschafft. Wenn wir ferner ein eitriges Geschwür der Hornhaut in Behandlung nehmen, ist es jetzt nötig, vorerst nachzusehen, ob es nicht durch diesen selben Diplobacillus verursacht wird. Ist das der Fall (ist es also nicht der Pneumococcus), so haben wir ebenfalls kräftig das schwefelsaure Zink anzuwenden.

Finden wir im Conjunctivalsekret den Gonococcus, so wissen wir, dass nun die Behandlung eine besonders sorgfältige und energische zu sein hat, und dass wir da mit Argentum nitricum (das für die Behandlung des Prozesses meiner Erfahrung nach immer noch allen übrigen Silbermitteln überlegen ist), gegen die gefährliche Entzündung ankämpfen müssen. Bei der Gelegenheit möge nicht unerwähnt bleiben, dass an meiner Klinik die Zahl der Fälle von Eiterfluss der Neugeborenen sich in erfreulicher Abnahme befindet, offenbar infolge der mehr und mehr auch in der Privatpraxis vorgenommenen *Credé*'schen Prophylaxis, um deren möglichste Verbreitung ich mich seit Jahren und bei jeder Gelegenheit bemühe. Es soll aber ja nicht versucht werden, dieses Verfahren durch obrigkeitliche Vorschriften einzuführen! Damit würde man natürlich auf bösen Widerstand stossen, sondern man soll das Verfahren gebräuchlich, sozusagen „Mode“ werden lassen. Die Mode ist viel mächtiger, als alle geschriebenen Gesetze, zumal da, wo Frauen mitzureden haben.

Noch sei ein Wort der kausalen Behandlung der tuberkulös begründeten Erkrankungen des Auges gewidmet. Ich bin nicht etwa der Meinung, dass wir da nun im Tuberkulin ein Allheilmittel haben, namentlich nicht bei den skrophulösen Affektionen, sondern da halte ich nach wie vor die allgemeine Kräftigung, die Wohlfahrt des ganzen Körpers für die Grundbedingung einer gedeihlichen Therapie, verbunden, namentlich bei den Kindern, mit sorgfältigster lokaler Behandlung der Bindehaut- und besonders der Hornhautentzündungen. Zu dem Zweck ist es meiner Meinung nach unerlässlich, dass die öffentlichen Augenheilanstalten grosse und gut dotierte Abteilungen für Kinder haben, sodass diese, wenn sie bedrohliche skrophulöse Hornhaut- oder auch nur starke Bindehautentzündung haben, sofort aufgenommen und rationell behandelt und verpflegt werden können. Die Verpflegung ist hier ein wichtiges Moment der kausalen Therapie: die richtige, kräftigende Ernährung, die Hautpflege durch Bäder, der Aufenthalt an Licht und Luft. Diese richtige Pflege wie auch die korrekte ärztliche Behandlung ist meistens nur bei stationärer Spitalbehandlung möglich, namentlich der bei Keratitis so wichtige konsequente Schlussverband. So bin ich denn der Ueberzeugung, dass in

jeglichem öffentlichen Augen-Krankenhaus mindestens der vierte Teil der Betten der Behandlung von Kindern gewidmet sein soll, und es soll dafür gesorgt werden, dass die Kinder zu möglichst billigen Taxen resp. möglichst viele unentgeltlich aufgenommen werden können. Für die Kinder sind wir meines Erachtens ganz besonders verantwortlich und ihnen sollen wir in allererster Linie helfen.

Daher soll ferner, wenn immer möglich, dafür gesorgt werden, dass namentlich die skrophulösen Kinder auch gründlich ausbehandelt werden können. Diesem Zweck dienen am besten Heilstätten, welche die Skrophulose überhaupt bekämpfen und manchem Augenleiden schon vorbeugen. Ich halte daher z. B. die Züricher Heilstätte für skrophulöse und rachitische Kinder in Aegeri, Kanton Zug, für eine sehr nachahmenswerte Institution, namentlich für grössere Städte. An sonniger Berghalde im Gebirgstal liegend, gibt sie 50 Kindern nebst ärztlicher Behandlung treffliche Verpflegung, Licht und Luft, die Hauptfaktoren der Skrophulose-Heilung und hat seit nun schon 25 Jahren sich durchaus bewährt. Ich habe es für meine Pflicht gehalten, dieser Anstalt, die ich für eine wichtige Ergänzung unserer Spitäler halte, von ihrem Anfang an meine Hilfe zu widmen. Es darf auch erwähnt werden, dass diese Heilstätte eine der ersten war jener nun zahlreich gewordenen Anstalten, welche der Bekämpfung der Tuberkulose gewidmet sind.

Ich glaube ferner, dass man an Orten mit Salzbädern die Unterbringung armer Skrophulöser möglichst erleichtern solle.

Diese weit ausgreifende Vorsorge für die Skrophulösen und Tuberkulösen schützt am besten vor der Schädigung des Sehorgans, die in Form des Sehverlustes auch einen empfindlichen Verlust an Nationalvermögen repräsentiert. Die Tatsache, dass es mit den Massnahmen einer besseren staatlichen Fürsorge, mit besseren Spitälern, mit besserer Behandlung und Pflege der Augenkranken — namentlich der Kinder — gelungen ist, in den letzten 50 Jahren jene Verheerungen an den Augen einzuschränken, welche in Form der Staphylome und Leukome eingangs dieser Betrachtung skizziert wurden, zeigt uns den Weg zu weiterer Besserung unserer Heilresultate: es ist die Pflege nicht bloss der symptomatischen, sondern ganz besonders der kausalen Therapie und ihrer Schwester, der Prophylaxe.

Aerztliche Kollektivaufgaben der Zukunft.

Neue Aufgaben und neue Wege.

Dr. **Häberlin** in Zürich.

Jede Zeit hat ihre besonderen Aufgaben; sie rechtzeitig zu erkennen und die gangbarsten Wege für deren Lösung zu suchen, ist und bleibt eine der wichtigsten Aufgaben. Auch eine ärztliche Gemeinschaft unterliegt den gleichen Gesetzen, auch ihre Aufgaben und Ziele wechseln, müssen wechseln im einzelnen, und da bietet der Beginn des II. Säculums der zürcherischen kantonalen Aerztegesellschaft die Gelegenheit, versuchsweise sich über die neuen Aufgaben und deren beste Lösung klar zu machen. Wohl bleiben die fundamentalen Zweckbestimmungen: Förderung der Wissenschaft und der kollegialen Verhältnisse die gleichen, aber der Inhalt wechselt nicht wenig, weil die Lebensverhältnisse nicht die gleichen bleiben. Die grösste Störung, oder wohl richtiger gesagt, die folgenschwerste Veränderung für die Arbeits- und Lebensbedingungen des Aerztestandes verursachte die Entwicklung des Versicherungswesens, indem sich zwischen Klient und Arzt eine dritte unpersönliche Macht mit ihren besondern Bedürfnissen und Ansprüchen hineindrängte. Die sozialen Verhältnisse zwangen die ökonomisch Schwachen und Unselbständigen zur Vereinigung, das einzelne Glied musste dabei gewisse Rechte an das Ganze abgeben und steht nun dem Aerztestand resp. dem Arzte nicht mehr selbständig gegenüber. Der Aerztestand hat nicht mehr ausnahmslos individuelle Aufgaben zu lösen, sondern er sieht sich grossen kollektiven Aufgaben gegenübergestellt, die, die Kräfte des einzelnen Arztes weit übersteigend, folgerichtig ebenfalls nur auf dem Wege der Kollektivität gelöst werden können. Diese notwendige Vereinigung kann nur unter Aufopferung eines Teils der individuellen ärztlichen Selbständigkeit geschehen, und da erhebt sich die fundamentale Frage: welche Teile der individuellen Freiheit müssen unbedingt geschützt, welche können ohne Gefahr geopfert werden, und zwar gilt dies für beide Komponenten der Vereinigungen, für das Kassenmitglied und für den Arzt.

Wir glauben uns nicht zu täuschen, wenn wir die Aufgabe, diese Frage zu lösen, wenn wir die Aufgabe, einen neuen Modus vivendi zwischen den drei interessierten Faktoren: Versicherte, Versicherungsträger und Arzt zu finden als die zur Zeit dringendste und wichtigste hier aufstellen. Als oberste Richtschnur muss dabei gelten: höchster Nutzeffekt bei möglichster Schonung der individuellen Bewegungsfreiheit. Von diesem Gesichtspunkte ausgehend, hat dann auch der erweiterte Vorstand der Jubilarin noch an der Schwelle des ersten Jahrhunderts in den sogenannten Krankenkassennormalien Grundsätze und Grundlinien aufgestellt, welche in Zukunft den Verträgen zu Grunde zu legen sind, die „zur Förderung der

gemeinsamen und erfolgreichen Arbeit auf dem Gebiete der Kranken-Versicherung und zur Wahrung der beidseitigen Interessen zwischen den Versicherungsträgern und den Aerzteorganisationen" abzuschliessen sind. Der Rahmen dieser Arbeit erlaubt nur eine ganz kurze Andeutung des Inhalts, dahin lautend, dass in Berücksichtigung deutscher Erfahrungen der Versuch gemacht wurde, allen beteiligten Parteien gerecht zu werden, dass vor allem auch die Ansprüche der Krankenkassen an die exakte und prompte Mithilfe des Aerztestandes bei der Verwaltung und dass das Bedürfnis nach Schutz der ökonomischen Kasseninteressen gegenüber jeglichem Missbrauch rückhaltlos anerkannt und ihnen möglichst weitgehend Rechnung getragen wurde, dass dann aber auch die fundamentalen Rechte der Mitglieder und der Aerzte auf freie Arztwahl gewahrt wurden, und dass endlich den Kassenleitungen die Mithilfe der Aerzte vermittelst einer Aerztekommission nahe gelegt wurde bei der Kontrolle des ärztlichen Dienstes, der Rechnungen und bei Differenzen mit den Aerzten, sodass zugleich eine ungerechtfertigte Verabschiedung eines Arztes ausgeschlossen erscheint. Von besonderer Bedeutung ist für alle Teile der Kostenpunkt und suchte man da den Kassen möglichst entgegenzukommen durch Annahme der verschiedensten Zahlungsmethoden, der fixierten Taxen und endlich durch die Möglichkeit einer obern Grenze der Arztkosten pro Mitglied oder Krankentag.

Nun hat es sich aber in praxi z. B. in der Krankenpflege Zürich gezeigt, dass trotz gleicher Taxansätze die Rechnungen der Aerzte in weiten Grenzen sich bewegen, dass die durchschnittlichen Arztkosten pro Patient unter identischen Bedingungen bis aufs doppelte und mehrfache variieren. Da die Gesamtvergütung ebenfalls eine limitierte ist, so hat sich bei dem im letzten Jahr nötig gewordenen Abzug um 10% gezeigt, dass die generelle gleiche Reduktion sehr ungerecht ist, indem sie auch alle jene trifft, welche schon unter dem Mittel geblieben sind. Nun ist es aber klar, dass — genügende Anzahl der behandelten Fälle vorausgesetzt, so dass leichtere und schwerere sich gegenseitig aufheben — bei den identischen Arbeitsbedingungen aller Aerzte, die Dienstleistung jedes Arztes pro Patient gegenüber der Krankenpflege ungefähr dieselbe ist, logischerweise also auch keine so ungleiche Vergütung beanspruchen kann und dies umsoweniger, als die das Mittel überschreitenden Konti nur bezahlt werden können aus den Ersparnissen, welche die darunter bleibenden Rechnungen ergeben, sodass also der teurere Arzt z. T. vom billigeren Kollegen bezahlt wird. Diese Erfahrungen und Erwägungen führten zur Gründung eines sog. Ausgleichskonto für die Aerzterechnungen, in welchen die Abzüge fallen, die an den Arztrechnungen gemacht werden, welche den Durchschnitt pro Patient wesentlich überschreiten. Auch hier kann in Details nicht eingetreten werden, als Grundsatz wurde aber festgestellt, dass die Reduktion je nach dem Grade des Ueberschreitens verschieden hoch berechnet wird und dass sie nur solche Rechnungen trifft, welche den gemeinsamen Durchschnitt überschreiten, wobei die verursachten Medikamenten- und Bäder-Unkosten auch eingerechnet werden. Verminderungen der Abzüge sind vorgesehen bei den einzelnen Spezialistengruppen, indem ihr erlaubter Durchschnitt erhöht werden kann und in solchen Einzelfällen, wo kleine Patientenzahl oder ganz besondere Verhältnisse eine Ueberschreitung verursachten. Die Erfahrung — eines Jahres — hat gezeigt, dass im allgemeinen die Grundlagen für die Abzüge



richtig getroffen wurden. Korrekturen wurden fast ausschliesslich nur da notwendig, wo die Durchschnitte aus zu wenig zahlreichen Fällen stammten. Erfreulich erwies sich vor allem der Umstand, dass die Unkosten für Medikamente und Bäder auch in die Rechnung einbezogen wurden, und dass also auch die Konsequenzen zu zahlreicher und zu kostspieliger Medikation den Fehlbaren belasteten. Die Ausgestaltung wird sich in der Richtung noch eingehenderer Berücksichtigung besonderer Faktoren entwickeln, welche den Durchschnitt ohne Schuld des Arztes ungünstig beeinflussen, aber die Beobachtung ist unzweideutig, dass der neue individualisierende Reduktionsmodus auf keinen Fall so ungerecht ist, wie der alte generalisierende. Ob gerade dieser neue Weg eine Zukunft haben wird, muss die Zeit lehren, als erster Versuch auf neuer Basis scheint er der Beobachtung wert. Dass aber ein solcher oder ähnlicher Ausgleich bei der kollektiven Arbeit der Zukunft dringend nötig ist, das ist unzweifelhaft, so lange die Kassen die Krankenpflegeversicherung wirtschaftlich durchführen wollen und dabei freie Artzwahl und Bezahlung der einzelnen Hilfeleistung gewähren müssen oder wollen, so lange sie also die fundamentalen Postulate des Aerztestandes erfüllen.

Auf jeden Fall ist die Mitwirkung des Aerztestandes bei dem Krankenkassenwesen in mehrfacher Richtung unentbehrlich und daraus entstehen neue, ausserordentlich wichtige Standesinteressen und Standespflichten. Wenn im Namen der alten Kollegialität früher nur gefordert werden musste, dass kein Kollege den andern schädigen dürfe, so erfahren die Gebote und die Pflichten der Zukunft eine ganz wesentliche Vertiefung und Vermehrung. Die Kollegialität darf sich in der kollektiven Arbeit nicht mehr auf die negative Seite beschränken, sie muss eine positive werden, das Interesse des Kollegen muss dritten gegenüber positiv gefördert, mit der gleichen Energie und Zähigkeit verfochten werden. Auch das interne Verhältnis vor allem zu dem kleinen Prozentsatz der Missbrauchtreibenden, der ethisch minderwertigen Kollegen bedarf gründlich der Aenderung, denn sie weiter ignorieren heisst das eigene Interesse schädigen lassen. Die Pflichten gegen den eigenen Stand wachsen und mehren sich also dabei in ganz erheblichem Masse und die unbeeinflussbare Rechtlichkeit, die durch kein professionelles Interesse beeinträchtigte Unabhängigkeit und Selbständigkeit der Aerzte wird im Kontrolldienst, in der Leitung und Durchführung solcher Aufgaben eine gewiss schwierige und undankbare, aber ebenso notwendige und schöne Betätigung finden.

Die Ehrenpflichten verschieben sich also. Wo die Entwicklung der Krankenversicherung dem zukünftigen Aerztestande weniger Opfer an unbezahlter Arbeit zumuten wird, da eröffnen sich neue weite Gebiete für aufopfernde, selbstlose, ehrenamtliche Tätigkeit.

Die gemeinsame Arbeit, richtig angefasst und durchgeführt, wird zugleich den Aerztestand inniger verbinden, sofern nicht Materialismus und Egoismus, sondern Idealismus und Altruismus die Leitsterne sind.

Die Jubilarin hat noch vor Torschluss des ersten Säculums in klarer Würdigung der veränderten Verhältnisse auf wirtschaftlich-kollegialem Gebiete ein neues Ziel gesteckt; ihm entschlossen und unentwegt auf dem sichersten Wege entgegenzustreben sei die schöne Aufgabe des beginnenden II. Säculums.

Die Bier'sche Stauung des praktischen Arztes.

Von Dr. **J. Michalski,** Wetzikon.

Als *Bier* vor nahezu 20 Jahren seine Behandlung verschiedener Krankheitsprozesse durch Hyperämie begann, wurde die neue Lehre allgemein mit Kopfschütteln aufgenommen. Wurden doch durch dieselbe die Grundsätze der Antiphlogose erschüttert, die unser Wirken vollständig beherrschten, da durch jahrhundertelange Erfahrung wir annehmen konnten, in ihr ein nicht mehr der Veränderung unterworfenes Ziel erreicht zu haben. Der Volksglaube allerdings hatte sich von der Hyperämiebehandlung nie ganz emanzipiert, wie der praktische Arzt dies, besonders auf dem Lande, immer wieder konstatieren kann. Als nun *Metschnikoff, Ribbert, Buchner* u. a. lehrten, dass wir in der Entzündung einen Freund besitzen gegen schädliche Eindringlinge in unseren Körper, setzte *Bier* diese Theorie ins Praktische um. Der Wunsch des Letzteren, die Hyperämiebehandlung möchte Allgemeingut der Aerzte werden, ist auch jetzt noch nicht in Erfüllung gegangen; neben absoluter Gleichgültigkeit, die sich nicht die Mühe genommen, zu prüfen, finden wir auf der einen Seite einen Enthusiasmus, der, die Grenzen dieser Behandlungsart nicht respektierend, natürlich nur schädlich wirken kann, auf der andern Seite aber einen total ablehnenden Standpunkt. Sehen wir die Reihen der Gegner durch, so können wir *Bier* Recht geben, dass es sich um Männer handelt, die die vorgeschriebene Technik nicht genau befolgt haben und durch die daraus resultierenden Misserfolge abgeschreckt worden sind.

Zweck dieser Arbeit soll sein, zu zeigen, dass die *Bier*'sche Stauung auch vom praktischen Arzte mit grossem Vorteil angewendet werden kann, wenn er sich die Mühe nimmt, sich in das Wesen der Hyperämiebehandlung hineinzuarbeiten, und dass auch er dieselbe gerne benutzen wird, wenn er sich nicht verleiten lässt, mehr zu verlangen, als diese Behandlungsart leisten kann. Da nur das, was der praktische Arzt in der Sprechstunde und in der Hauspraxis durchführen kann, hier zu besprechen ist, so fällt von vornherein die aktive Hyperämie mit ihren grossen und komplizierten Heissluftapparaten weg und es bleibt uns nur die Saugglocke und die Stauungsbinde. Auf die ins Ungeheure angewachsene Literatur über die *Bier*'sche Stauung einzugehen, hat für den praktischen Arzt keinen Wert. Wer sich in diese Materie einarbeiten will, der findet alles, was er braucht, in dem Buche von *Bier*: „Hyperämie als Heilmittel", das im Jahre 1907 in 6. Auflage erschienen ist und wohl auch fernerhin in neuen Auflagen das jeweilen neu Erworbene bringen wird. Aus eigener Erfahrung möchte ich dem praktischen Arzt sehr empfehlen, sich mit dem bis jetzt sicher Erworbenen zu begnügen und die Erweiterung des Gebietes den Klinikern zu überlassen, ansonst ihm sehr unangenehme Ueberraschungen nicht erspart bleiben



werden. Ich will versuchen, vom Leichteren zum Schwereren übergehend, dem Anfänger einen Wegweiser zu bieten, der ihn vor Misserfolgen möglichst bewahren soll.

Von den beiden uns zur Verfügung stehenden Hyperämiemitteln ist unbedingt die Saugglocke in ihrer Technik bedeutend einfacher. *Klapp*, der dieses Gebiet speziell ausgearbeitet hat, gibt über die Technik folgende Vorschriften: „Die Saugglocke wird auf die zu behandelnde Stelle gesetzt und mittels des Gummiballons oder der Handluftpumpe die Luft in jener verdünnt. Die Luftverdünnung darf nie so stark sein, dass der Patient Schmerzen empfindet, und lasse man sich durch gar keine anderen Ueberlegungen leiten, als nur durch die Angaben des Patienten. Nach 5 Minuten Saugung tritt eine Pause von 3 Minuten ein, damit das in den Gefässen gestaute Blut wieder abfliessen und durch neues ersetzt werden kann. Dann wird wieder während 5 Minuten gesaugt u. s. w., bis nach 3/4 Stunden die Behandlung für ein Mal erledigt ist. Diese Prozedur wird anfänglich täglich, später, je nach dem Erfolg, in immer grösseren Zwischenräumen appliziert. Die Saugglocken sind stets absolut steril zu halten und nach jedem Gebrauch auszukochen; die Gummiballons und Schläuche brauchen nur ausgekocht zu werden, wenn sie verunreinigt sind. Die Saugglocken werden in Sublimatlösung aufbewahrt. Vor und nach der Behandlung muss die Haut jeweilen mit Benzin oder Aether gereinigt werden, und es empfiehlt sich, bei akuten, eiternden Prozessen dieselbe während des Saugens mit einer dünnen Schicht von Lanolin oder Vaselin zu bedecken, damit sie nicht irritiert wird.“ *Klapp* und *Eschweiler* verlangen, dass diese Behandlung stets unter ärztlicher Aufsicht durchgeführt wird. Es ist nun dem praktischen Arzte schlechterdings unmöglich, einem Patienten täglich fast eine Stunde zu widmen, und es kann die Ueberwachung der Prozedur ganz vertrautem Hilfspersonal, z. B. der Dorfkrankenschwester, übergeben werden, doch warne auch ich unbedingt davor, ohne Weiteres jedem Patienten die Saugglocke in die Hand zu geben. Schon seit Jahren habe ich bei leichteren Erkrankungen die Saugglocke täglich nur 5 Minuten angewendet und bin ich mit den erzielten Erfolgen zufrieden. Das Aufbewahren der Saugglocken in der Sublimatlösung beansprucht sehr viel Platz, da ja verschiedene Formen und Grössen vorrätig gehalten werden müssen, auch ist ja die Luftinfektion heutigen Tages nicht mehr so gefürchtet; mit der Aufbewahrung der ausgekochten Glocken im hermetisch verschlossenen Instrumentenschrank habe ich bisher noch keine schlechten Erfahrungen gemacht. In der Sprechstunde bediene ich mich statt des Gummiballons der von *Strauss* empfohlenen Wasserstrahlluftpumpe, die von der Firma Emil Jahnsen in Barmen geliefert wird und die mir vorteilhaft erscheint, da sich bei derselben die Saugkraft viel besser regulieren lässt.

Durch die Saugglocke erzeugen wir eine kräftige Hyperämie und zwar nicht nur an der Oberfläche. Die Wirkungen der Hyperämie auf die betroffenen Körperteile werden bei der Besprechung der Stauungsbinde zu behandeln sein. Die Glocke wirkt auch kräftig saugend, was zur Entfernung des Eiters aus den Geweben vorteilhaft ist und wodurch das Ausdrücken des Eiters unnötig wird. *Bier* u. a. empfehlen zwar, den Eiter auszudrücken, und gebe ich gerne zu, dass die geübte, gefühlvolle Hand des Chirurgen dies auszuführen wohl im Stande ist; dass aber dieses Ausdrücken oft und viel grossen Schaden anrichtet, wird mir wohl jeder Chirurg zugeben und

wird es mit mir begrüssen, wenn die unschädliche Saugglocke dafür eintritt. Auch wird der scharfe Löffel, dieses Marterinstrument, auf dessen Gefahren übrigens noch zurückzukommen ist, vollständig überflüssig.

Das dankbarste Feld für die Saugglocke bieten die Furunkel und Karbunkel, und wer schon Gelegenheit hatte, hierbei diese Heilungsmethode anzuwenden, wird sie kaum mehr missen wollen; gerade hier begegnen wir in der Literatur wahren Lobeshymnen. Kommen diese Affektionen frühzeitig in Behandlung, bevor sie „reif" geworden sind, so gelingt es oft, innert 2—3 Tagen, nur mit Hilfe der Saugglocke alleine, vollständige Heilung zu erzielen. Im späteren Stadium genügt die Stichincision unter Chloräthylspray, wie dies u. a. von *Frangenheim* besonders hervorgehoben wird. Patienten, welche schon die frühere Behandlung: Kreuzschnitt und nachherige Auskratzung mit dem scharfen Löffel durchgemacht haben, sind der neuen Heilmethode ausserordentlich dankbar und anerkennen freudig die Vorteile, die da sind: Schmerzlosigkeit und wesentlich kürzere Heilungsdauer.

Panaritien, warme und kalte Abszesse, vereiterte Bubonen bieten ebenfalls günstige Chancen.

Eine Krankheit möchte ich vor allem hervorheben und sie dem praktischen Arzte zur Saugglockenbehandlung warm anempfehlen: die Mastitis. Im frühen Stadium kann oft auch hier die Saugglocke allein eine Heilung erzielen, doch muss hier die tägliche dreiviertelstündige Saugung nach den *Klapp*'schen Vorschriften angewendet werden. Wie *Jaschke* habe auch ich die Erfahrung gemacht, dass das Stillen nicht ausgesetzt zu werden braucht, und empfinde ich dies als einen sehr grossen Vorteil. Zeigt sich an irgend einer Stelle Fluktuation, so wird durch eine kleine Incision dem Eiter Abfluss geschaffen, und empfinden die Patientinnen den Wegfall der grossen verstümmelnden Narben sehr wohltuend, wie dies u. a. von *Mc. Lennan* geschildert wird. Bei einer interstitiellen, chronischen Mastitis ist es mir gelungen, innert 4 Wochen jede Spur von Verhärtung zum Verschwinden zu bringen.

Die Schmerzen in der Narbe nach der Appendicektomie, die ja jedem Hausarzt bekannt sind und oft schon den Arzt etwas zurückhaltender machten bei der Empfehlung zur Operation, werden durch die Saugglocke nach der Erfahrung von *Jerusalem* rasch zum Verschwinden gebracht.

Bei Fadeneiterungen und Fisteln aller Art wird die Behandlungsdauer ganz entschieden abgekürzt, und kann ich *Klapp* unbedingt zustimmen, dass nie eine Sekundärinfektion auftritt, wie dies beim Ausschaben mit dem scharfen Löffel häufig vorgekommen ist, besonders wenn derselbe, was auch heute noch beobachtet werden kann, offen in der Tasche mitgeschleppt wird, wozu sich die Saugglocke, dank ihrer Zerbrechlichkeit, nicht eignet.

Die Stauungsbinde, die *Bier* empfiehlt, ist eine weiche Gummibinde, welche in der gewünschten Form von der Firma Eschbaum in Bonn in den Handel gebracht wird. Sie wird zentralwärts der affizierten Stelle angelegt und so stark angezogen, dass sie eine deutliche Blutstauung hervorbringt, aber nie dem Patienten Schmerzen oder Parästhesien verursacht. Auch hier muss speziell auf das Gefühl des Patienten abgestellt werden und darf sich der Arzt nicht dazu hinreissen lassen, nach seinem Gefühl zu behaupten, die Binde sitze nicht zu fest. Wie *Schäffer* bin auch ich der



Ansicht, dass die Technik der Bindenanlegung nicht leicht ist, und wird wohl jeder Arzt erst nach einigen Misserfolgen sich dieselbe ganz aneignen können. Nur praktische Uebung führt hier zum Ziel, doch können einige Merkpunkte wertvolle Dienste leisten: Der Puls muss deutlich fühlbar bleiben; die Hautvenen treten stark hervor; die Haut im gestauten Gebiet zeigt eine rötliche bis rot-bläuliche Farbe, häufig leicht marmoriert, doch dürfen keine Flecken auftreten; die Hauttemperatur soll eher etwas erhöht werden, auf keinen Fall tiefer sein.

Es empfiehlt sich, am Oberarme nach dem Vorschlage *Blecher*'s die Binde in Beugestellung anzulegen.

Für den Oberschenkel ist am zweckmässigsten die *Martin*'sche Binde oder bei besonders fettleibigen Personen der *Henle*'sche Schlauch, dessen Druckwirkung durch Einblasen von Luft genau reguliert werden kann.

Zur Erzeugung der Stauungshyperämie beim Hoden legt man an die Basis des Hodensackes über tüchtige Polsterung einen Gummischlauch, der aber nach Empfehlung von *Bier* nie länger als 12 Stunden liegen soll.

Für die Ausführung der Schulterstauung empfiehlt *Klapp* folgendes, einfaches Verfahren: „Die beiden Enden eines fingerdicken, weichen Gummischlauches werden in einander gesteckt und fest vernäht. Der Gummischlauch wird mit weichem Filz umnäht, damit er nicht drückt. Der aus dem Gummischlauch gefertigte Ring muss so eng sein, dass er sich nur schwer über die Schulter ziehen lässt. Damit er weit über das zu hyperämisierende Gelenk hinübergreift, wird er auf der Vorder- und Hinterseite von einem breiten, durchwirkten Gummiband erfasst und unter Zug unter der gesunden Schulter zusammengeschnallt."

Am Halse wird am besten ein Gummibändchen in der Art der bekannten Strumpfbänder angelegt. An dem einen Ende wird ein Häkchen angebracht, an dem andern eine ganze Reihe von dicht nebeinander liegenden Oesen, so dass der Druck genau reguliert werden kann.

Die Gummibinde muss bei allen Affektionen, bei denen wir sie anwenden, anfänglich 20—22 Stunden liegen bleiben mit Ausnahme bei der Tuberkulose, die eine gesonderte Besprechung verlangt. Daraus ergibt sich, dass sie möglichst nicht an gleicher Stelle anzulegen und zu unterpolstern ist, was durch einige Touren mit der Mullbinde genügend ausgeführt werden kann. Ohnedies lässt sich auch mit der gewöhnlichen Mullbinde die *Bier*'sche Stauung ganz nett erreichen, nur muss vor allem hier darauf geachtet werden, dass die Binde breit angelegt wird, damit dieselbe nicht schrumpfen und einschnüren kann. Ich möchte sogar dem Anfänger empfehlen, die Stauung zuerst mittelst der Mullbinde hervorzurufen, da die Gefahren für zu starke Stauung entschieden geringer sind, als bei der Gummibinde. *Guth* wendet Heftpflasterstreifen an, die recht fest angezogen werden dürfen, doch ist das tägliche Abnehmen derselben empfindlichen Patienten nicht sehr sympathisch. Nach Abnahme der Binde muss das betreffende Glied hoch gelagert werden, damit das Oedem möglichst vollständig abfliessen kann. Der Arzt scheue die Mühe nicht, die Binde stets selber anzulegen, denn, da es viel Uebung braucht, wird er nur schlechte Erfahrungen machen können, wenn er dies Laienhänden übergibt.

Die Wirkung der Stauungsbinde ist die „passive Hyperämie", wie sie *Bier* bezeichnet hat, welche folgende Erscheinungen aufweist: Wie durch jede Hyperämie, so wird auch durch die Stauung der Schmerz aufgehoben oder wenigstens erheblich gelindert. Die Resorption wird bedeutend herabgesetzt, so lange die Binde liegt, was bei fieberhaften Krankheiten zu raschem Temperaturabfall führt. Es wird in der Regel ein sehr starkes Oedem erzeugt, woran beim Anlegen der Verbände gedacht werden muss, damit nicht schädliche Einschnürungen entstehen können. Offenbar ist auch die bakterizide Wirkung, wie sie durch die praktische Erfahrung von *Bier* und durch die Versuche von *Nötzel* bewiesen wurden, nicht gering anzuschlagen. Es scheint, dass überhaupt alle Gifte in ihrer Wirkung abgeschwächt werden, wie die Versuche von *Czylharz* und *Donath* zeigen. Die ernährende Wirkung auf die Gewebe wurde zu allererst anerkannt und von *Dummreicher, Helferich, Thomas* bei der verzögerten Kallusbildung, von *Ritter* bei Erfrierungen in praxi vorteilhaft verwendet.

Wohl die schönsten, geradezu verblüffenden Erfolge erzielt die Stauungsbinde beim akuten Gelenkrheumatismus, besonders gonorrhoischer Natur. Die Patienten sind im Stande, ihren gewohnten Verrichtungen nachzugehen, da sie keine Schmerzen haben und dadurch wird die Versteifung der Gelenke mehr als bisher ausgeschaltet. Von den Salicylpräparaten neben der Stauung habe ich mich noch nicht emanzipiert, doch beschreiben *Bier, Bone, Harvier* u. a. vollkommene Heilung bei der Anwendung der Binde allein.

Bei Parulis, Panaritien und allen andern Entzündungen gehen die krankhaften Erscheinungen unter der Einwirkung der Stauungsbinde rasch zurück. Warme Abszesse verwandeln sich zuerst in kalte und können vollständig verschwinden, wie *Bier* dies gezeigt hat. Dem praktischen Arzte ist aber zu empfehlen, diese Experimente nicht nachzuahmen, sondern stets der alten Lehre eingedenk zu sein: ubi pus, ibi evacua. Kleine Stichincisionen in diese Abszesse genügen vollständig und ist bei diesen Affektionen die Kombination der Stauungsbinde und der Saugglocke von bestem Erfolge begleitet. Gerade bei diesen Fällen hat mir die nur 5 Minuten lange Applikation der Saugglocke, dank der Entfernung des Eiters und der Pfröpfe, sehr gute Dienste geleistet.

Sehr gute Erfolge habe ich zu verzeichnen Gelegenheit gehabt beim Erythema nodosum und beim Erythema exsudativum multiforme.

Ritter empfiehlt die Stauung am Halse gegen Erbrechen nach der Narkose; ich habe keine Erfolge damit erzielt, was vielleicht meiner Aengstlichkeit zuzuschreiben ist.

Es wird auch empfohlen, die Stauung prophylaktisch anzuwenden bei als infiziert verdächtigen Wunden; hier ist es natürlich schwer, über Erfolge zu berichten.

Sehr dankbar, aber entschieden bedeutend schwieriger ist die Hyperämiebehandlung der Osteomyelitis, der vereiterten Gelenke und der Sehnenscheidenphlegmonen. Einig mit *Sick* kann ich nur dann dem praktischen Arzte empfehlen, diese Affektionen in Angriff zu nehmen, wenn er sich mit dem Wesen der *Bier*'schen Stauung vollständig vertraut gemacht hat und wenn günstige Bedingungen vorhanden sind, die Patienten sofort dem Chirurgen zu-



zuweisen, sobald nicht von Tag zu Tag deutliche Besserung zu konstatieren ist. Wo diese Vorbedingungen nicht erfüllt sind, lieber „Hände weg!" Sonst werden unliebsame Erfahrungen ganz sicher den Arzt vom Freund zum Gegner machen.

Auch bei Entzündungen der Stirn-, Oberkiefer- und Paukenhöhle kann dank der Stauungsbinde zu Beginn der Erkrankung innert weniger Tage völlige Heilung erzielt werden, doch auch hier muss gesunde Kritik unser Wirken beeinflussen und tritt der Spezialist in sein Recht, sobald nicht deutliche, fortschreitende Heilung zu konstatieren ist.

Ein eigenes Gebiet in der Hyperämiebehandlung bildet die chirurgische Tuberkulose. Sie hat sich der *Bier*'schen Stauung lange Zeit hindurch als refraktär erwiesen und es haben erst die letzten Jahre die richtige Technik gebracht. Die Stauungsbinde wird stärker angezogen als bei den akuten Entzündungen, doch darf es auch hier nicht zu Schmerzen und kalter Stauung kommen. Als Hauptvorwurf wurde der Umstand angeführt, dass bei der Hyperämiebehandlung mehr kalte Abszesse entstehen, was als eine Verschlimmerung angesehen wurde, besonders weil das Oedem jene anfänglich verdeckt. *Bier* wendet sich energisch gegen diesen Vorwurf; er verlangt, dass wir eben lernen müssen, diese Abszesse bei Zeiten zu diagnostizieren und geben ihm seine Erfahrungen entschieden recht, denn manche verstümmelnde Operation kann bei richtiger Anwendung vermieden werden. Die kalten Abszesse sind sofort nach dem Erkennen zu inzidieren, auszusaugen und ganz locker zu verbinden; auch hier ist der scharfe Löffel zu perhorreszieren. *Bier* schlägt Tuchverbände vor; ich halte aber locker angelegte Bindenverbände in der Praxis für geeigneter, weil sie ruhiger liegen bleiben. Man mache sich ja keine Illusionen und erwarte bei der Tuberkulose keine raschen Heilungen; wir wollen froh sein, dank dieser Behandlungsweise überhaupt Heilungen noch da zu erzielen, wo bisher Verstümmelungen nötig waren. *Bier* hat als Durchschnittsdauer der Behandlung 9 Monate ausgerechnet, und dürfen also Arzt und Patient den Mut nicht zu früh sinken lassen, wenn ihnen der schöne Enderfolg nicht entgehen soll.

Lockwood warnt vor Stauung bei Herzkranken, Diabetikern und Arteriosklerotikern, und jedenfalls ist es für den praktischen Arzt gut, diesen Mahnruf zu beachten, solange nicht gegenteilige Beweise erbracht sind.

Wichtig für den praktischen Arzt ist die Stellung der Krankenkassen zur Hyperämiebehandlung. Einige unter ihnen haben den Vorteil der wesentlich kürzeren Behandlungsdauer und der nicht eingeschränkten Arbeitsmöglichkeit erkannt und übernehmen gerne die höheren Behandlungskosten. Dort, wo nur nach den Tageskosten der Behandlung gefragt wird, stösst man natürlich auf Widerstand, doch wird die Erfahrung, unterstützt durch Belehrung wohl auch hier dazu führen, die längere Behandlungsdauer gegen die höheren Tageskosten einzutauschen.

Wenn es mir gelungen ist, Vorurteile oder Gleichgültigkeit wenigstens insofern zu bekämpfen, dass der Wunsch rege wird, sich mit dieser Behandlungsmethode bekannt zu machen und dem Schöpfer derselben bei der Popularisierung unter den Aerzten etwas behilflich zu sein, so ist meine Aufgabe erfüllt.



Die Bedeutung der Knochenmarkkanäle für die Systemerkrankungen des wachsenden Skeletts.

Von Prof. **M. B. Schmidt**, Zürich.

Manche anatomische und klinische Erscheinungen der Chondrodystrophia foetalis, der Osteochondritis syphilitica und der Rachitis werden erst verständlich, wenn man das Verhalten der sogen. Knorpelmarkkanäle, deren Verteilung im normalen Skelett *K. v. Langer* [1]) geschildert hat, mehr würdigt, als es bis vor wenigen Jahren geschehen ist.

Als Knorpelmark werden die gefässtragenden Bindegewebszüge der Epiphysen und Rippen bezeichnet, welche vom Perichondrium in den Knorpel vordringen, weite Kanäle in denselben ziehend. Ein an geeigneter Stelle des Rippenknorpels gelegter Querschnitt enthält mehrere derartige Kanäle, welche von verschiedenen Punkten der Peripherie gegen das Zentrum vordringen, sich in der Schnittebene verzweigen und ohne ausgedehntere gegenseitige Anastomosen und ohne die Mitte zu überschreiten, blind endigen. Die Gefässe des Knorpelmarks kommen aus dem Perichondrium; entsprechend dem Umstand, dass die perichondralen Arterien in Form von Reifen in bestimmten Abständen den Knorpel umziehen, liegen in letzterem die Knorpelmarkkanäle etagenförmig übereinander.

So verhält sich das Knorpelmark zum Knorpel etwa wie die Cutis zur Epidermis, mit dem Unterschied vielleicht, dass sein Kapillarnetz spärlicher als das der Cutis ist. In der Bedeutung kommen sich beide insofern gleich, als sie die Ernährung der zwei Gewebe nach dem Prinzip der Papillenarterien mit je einem in sich geschlossenen Kapillarbezirk versorgen, wobei also die Kapillaren sich nicht in direktem Kontakt mit dem spezifischen Gewebe befinden.

Ausserdem stehen die Knorpelmarkkanäle, wie ich[2]) zeigte, in engster Beziehung zum Längenwachstum der Knochen. Denn normalerweise schreitet die präparatorische Wucherung des Knorpels von einer Gefässetage zur anderen fort, so dass man mit grosser Regelmässigkeit an der Grenze von ruhendem und wucherndem Knorpel eine Lage solcher Gefässdurchschnitte nebeneinander trifft, welche einer Marketage angehören. Die Knorpelschicht, welche an den Knochen anstösst, liefert also nicht als feststehende Matrix durch fortgesetzte Zellteilung das für das Längenwachstum nötige Material, sondern die Wucherung greift fortschreitend in den Knorpel ein und zehrt ihn auf. In jeder Knorpelmarketage, welche von der Proliferation der Knorpelzellen erreicht wird, entwickeln sich Blutgefässe und Bindegewebe stärker, und in gesetzmässiger Zahl wachsen von ihnen aus Zweige senkrecht durch die

---

[1]) Denkschrift der k. Akademie der Wissenschaften, Wien 1872.
[2]) Verhandlungen der Deutschen Pathologischen Gesellschaft 1905.



Proliferationszone bis an die jüngsten Markräume des Knochens heran; diese parallel mit der Längsachse des Knochens absteigenden Gefässe treten mit denjenigen des schon bestehenden Knochens in Verbindung und dienen zur Verlängerung der letzteren; ihre bindegewebige Umgebung wird von Knochenmarkzellen durchwachsen, und so geht, während die Ossifikation der gewucherten Knorpelzone sich vollzieht, der gesamte Inhalt der absteigenden Knorpelmarkkanäle im Knochenmarke auf.

Die Zahl und gegenseitige Entfernung der Knorpelmarketagen ist in den verschiedenen Epiphysen- und Rippenknorpeln eine verschiedene, und es scheint mir, dass für das Wachstumsmass der einzelnen Skelettabschnitte die besondere Anordnung ihres Gefässapparates bestimmend ist, und dass beim Körperwachstum nicht deshalb gesetzmässige Proportionen eingehalten werden, weil die immanente Wachstumsenergie der einzelnen Knorpelteile ungleich gross ist, sondern weil die gefässhaltigen Knorpelmarkkanäle gesetzmässige Differenzen aufweisen.

Unter pathologischen Verhältnissen kommt den Knorpelmarkkanälen zunächst bei der Chondrodystrophia foetalis, der einen Form der sogen. foetalen Rachitis, eine Bedeutung zu insofern, als sie über ein vielumstrittenes Gebilde, den sogen. „Perioststreif" Klarheit bringen. Das Hauptcharakteristikum derselben besteht in mangelhaftem Längenwachstum aller knorplig präformierten Knochen, weil die geordnete, säulenförmige Knorpelproliferation an der Epiphysengrenze ausbleibt und die Epiphysen entweder durch allseitig gleichmässige Zellvermehrung verdickt oder durch überall ruhende Wucherung zu klein sind. Namentlich in den verkleinerten Epiphysen treten die Knorpelmarkkanäle ungewöhnlich stark in den Vordergrund und veranlassen das oft bemerkte gefässreiche Aussehen derselben, sind aber dabei auch absolut genommen zu breit, so dass ihr Bindegewebe an Masse dem Knorpelgewebe gleichkommen kann. Auf Längsschnitten durch die Röhrenknochen tritt häufig an der Grenze von Epi- und Diaphyse der „Perioststreif" hervor, ein Bindegewebszug, der mit dem Periost zusammenhängt; in seinem Bereich ruht die Knorpelproliferation und die Ossifikation ganz, und da er meist einseitig gefunden wird, also in dem von ihm freigelassenen Teil der Ossifikationslinie das Wachstum, wenn auch stark verlangsamt, vor sich geht, hat man vielfach die Verkrümmung der Röhrenknochen seiner Existenz zugeschrieben. Die Diskussion bewegt sich seit langem um seine Entstehung, um die Frage, ob er durch aktives Einwachsen des Periosts entstanden oder mechanisch als Falte des Periosts zwischen Schaft und Epiphyse eingedrängt worden ist. Die Untersuchung einer Reihe von Fällen lässt mir keinen Zweifel, dass dieser „Perioststreif" der bindegewebige Inhalt eines Knorpelmarkkanals ist, also ein normaler, nur in der Regel verbreiterter Fortsatz des Perichondrium; er ist ein Strang, keine Lamelle, und wird deshalb nicht in jedem Längsschnitt eines Knochens getroffen. Das Pathologische liegt darin, dass sein Bindegewebe an der Ossifikationsgrenze einen ungewöhnlich breiten Raum einnimmt und ungewöhnlich lange persistiert, während es normalerweise rasch in Knochenmark umgewandelt wird.

Zweitens sind die Knorpelmarkkanäle, wie ich früher ausführte [1]), von Bedeutung bei der Osteochondritis syphilitica congenita, namentlich für das Zustandekommen der Epiphysenlösung. Die Schicht weichen, zellreichen Gewebes,

[1]) Verhandlungen der Deutschen Pathologischen Gesellschaft 1905.

welche zwischen Diaphyse und Epiphyse liegt und entweder den Zusammenhang vollständig aufhebt oder sich nur auf den axialen Teil beschränkt, galt seit *G. Wegner*'s[1]) Untersuchungen für ein Produkt des Knochenmarkes. Und *Wegner* sah in ihm eine entzündliche Reaktion auf die übermässig starke Verkalkung und dadurch bedingte Nekrose des Epiphysenknorpels. Ich bemerke gleich hier, dass ich diese Knorpelnekrose für etwas Unbewiesenes halte; zum mindesten gehört sie nicht notwendig in den Ablauf der Osteochondritis syphilitica hinein; ich selbst habe sie unter zahlreichen Fällen dieser Affektion überhaupt nicht gesehen. Nach der Vorstellung anderer bedeutet die fragliche Granulationsschicht eine gummöse Wucherung des Knochenmarkes. Jedenfalls führte man die Lockerung der Epiphyse darauf zurück, dass schon gebildete Knochenbälkchen durch Markwucherung wieder zerstört werden.

Tatsächlich ist die subepiphysäre Granulationsschicht Inhalt eines Knorpelmarkkanals, welcher unter dem Einfluss der Syphilis verbreitert ist und eine ungewöhnlich grosse Lücke im Knorpel herstellt. Der Vergleich der verschiedenen Phasen zeigt, dass zuerst die Knorpelmarkkanäle derjenigen Etage, welche der Diaphyse zunächst, also an der Grenze von wucherndem und ruhendem Knorpel, liegt, sowie ihre gegen den Knochen absteigenden Aeste sich verbreitern und zum Teil verschmelzen. So entsteht im ossifikationsfähigen Knorpel ein grosses Bindegewebslager, welches der von der Diaphyse vordringenden Knochenbildung entgegentritt, und, während sonst Knorpelmarkkanäle bis auf ihre Blutgefässe spurlos in derselben verschwinden, von ihr umgangen wird; so bleibt die Befestigung der Epiphyse auf dem Schaft unvollkommen.

Wie in den inneren Organen, namentlich Leber, Pankreas, Lunge, welche bei kongenitaler Syphilis eine zu starke Bindegewebsbildung unter Hemmung der Parenchymentwicklung erfahren, der Charakter dieses pathologischen Gewebes wechselt, so trifft man auch in den breiten Knorpelmarkkanälen bald straffes fibröses, bald zellreicheres lockeres Gewebe, bald ein ganz zelliges Granulationsgewebe, in welchem auch regressive gummöse Metamorphosen auftreten können. Namentlich bei zellarmer Beschaffenheit besitzt es die Fähigkeit, auf metaplastischem Wege Knochen zu bilden, und liefert verstreute, unregelmässig gestaltete Bälkchen; sie haben früher den Eindruck erweckt, als seien sie Reste des alten Knochens und das Gewebe, in welchem sie liegen, gewuchertes Knochenmark.

Nur ausnahmsweise ist die Konfluenz der verbreiterten Bindegewebszüge so ausgedehnt, dass dadurch allein der feste Zusammenhang zwischen Diaphyse und Epiphyse völlig aufgehoben wird; in der Regel wird letztere erst dadurch verschieblich, dass die neben dem Ossifikationsdefekt entstandenen regulären Knochenbälkchen einknicken.

Der Nachweis, dass die ganze Störung auf das Knochenmark zurückgeht, vereinigt alle divergierenden Angaben über die genauere Lokalisation der Trennung: *Parrot*[2]) betonte ausdrücklich, dass dieselbe in die Diaphyse fallen könne, Andere, dass sie regelmässig im Knorpel liegt, *H. Stilling*[3]), was zweifellos dem gewöhnlichsten Befund entspricht, dass das Granulationsgewebe verschieden tief in den

[1]) *Virchow*'s Archiv B. 50, 1870.
[2]) Archives de Physiologie 1872 u. 1876.
[3]) *Virchow*'s Archiv B. 88, 1882.



Epiphysenknorpel hineinreicht und so die Trennungslinie unregelmässig durch Spongiosa und Knorpel verlaufen kann. Es gibt aber keine Gesetzmässigkeit, weil das weiche Gewebe zunächst im Knorpel liegt und dann vom vordringenden Knochen erreicht und umgeben wird. Die eben angeführten Beobachtungen der Autoren entsprechen nur verschiedenen Phasen desselben Vorgangs.

Endlich hat mich[1]) die Würdigung der Knorpelmarkkanäle auch zu einer Vorstellung über Ursprung und Bedeutung der Vaskularisation im wuchernden Knorpel bei Rachitis geführt, welche von den bisherigen wesentlich abweicht, dagegen in vollem Einklang mit den gleichzeitigen Mitteilungen von *Schmorl*[2]) steht; von dem dabei gewonnenen Standpunkt aus erhält man einen tieferen Einblick in den inneren Zusammenhang der drei Kardinalerscheinungen der rachitischen Knorpelstörung: Verbreiterung der Wucherungszone, Mangel der Verkalkung, abnorme Gefässprossung.

Das wichtigste Ergebnis ist das, dass die ungewöhnliche Vaskularisation des Knorpels nicht aus einer Unregelmässigkeit des normalen Ossifikationsprozesses, sondern aus einem ganz neuen Modus der Gefässbildung hervorgeht, dass die Blutkapillaren, welche die gesamte Proliferationsschicht bis zum ruhenden Knorpel durchziehen, nicht abnorm lange und verzweigte Sprossen der Knochenmark-, sondern Abkömmlinge der Knorpelmarkgefässe sind. Die normale Vaskularisation ist durch das Prinzip gleichberechtigter Gefässprossen charakterisiert, welche parallel nebeneinander in gleicher Linie von einer Seite vorrücken, die rachitische durch das der baumförmigen Verästelung. In den vollentwickelten Fällen der Krankheit dringen die Gefässbäumchen von allen Oberflächen der Wucherungszone in dieselbe ein, nämlich von unten her aus den Knorpelmarkkanälen zwischen Knorpel und Knochen, von oben her aus denjenigen zwischen wucherndem und ruhendem Knorpel und von aussen her aus dem Perichondrium; ihre Stämmchen steigen in gemessenen Abständen und parallel durch die Proliferationsschicht, den längsverlaufenden Knorpelmarkkanälen entlang, auf und ab. Dieses Gefässystem zerstört den Knorpel in anderer Weise, als dasjenige des Knochenmarkes, seine Kapillaren wachsen nämlich nicht längs den Knorpelzellreihen vorwärts, sondern zunächst in der Intercellularsubstanz. So ist die Gefässentwicklung im rachitischen Knorpel nach Ursprung und Art pathologisch.

Der Knorpel, welcher zwischen den sich verbindenden Gefässtämmchen übrig bleibt, wird auf metaplastischem Wege zu osteoidem Gewebe. Die so umgewandelte Wucherungsschicht des Knorpels stellt die „spongioide Zone“ dar, welche, während die rachitischen Vorgänge weiter in die Epiphyse vorrücken, als etwas Fremdartiges zwischen dieser und der Diaphyse liegt. Sie ist also nicht Produkt des Knochenmarkes und nicht aus Bälkchen aufgebaut, sondern ein von Gefässkanälen durchfurchtes Massiv. Wohl kann sich an sie eine auf dem Durchschnitt ähnlich gebaute feinporöse Lage osteoider Substanz anschliessen, welche vom Knochenmark gebildet ist und mehr oder weniger tief in die Markhöhle hineinreicht; aber sie ist eine sekundäre Bildung und Folge der besonderen mechanischen Verhältnisse, welche

[1]) Verhandlungen der Deutschen Pathologischen Gesellschaft 1909.
[2]) Münch. Mediz. Wochenschr. 1909, 27. II. Sitz. Ber.; Verhandl. d. Deutsch. Patholog. Gesellsch. 1905; u. soeben erschienen: Ergebnisse d. Inneren Medizin u. Kinderheilk. IV. B. 1910.

durch die Biegsamkeit der Epiphyse gegen die Diaphyse entstehen. Die subchondrale Spongioidzone dagegen ist integrierender Bestandteil der rachitischen Störung. Im weiteren Verlauf wird sie von der Diaphyse her vom Knochenmark durchwachsen und zu einem echten spongiösen Knochen umgebaut.

Dass die Verbreiterung der Proliferationszone im rachitischen Knorpel nicht auf einer Steigerung der Zellteilung beruht, sondern auf einer verzögerten Ueberführung des normal wuchernden Knorpels in Knochen, haben *Pommer*[1]), *Heubner*[2]), *Schmorl*[3]) angenommen. Den Beweis dafür liefern wiederum die Knorpelmarkkanäle: Bei einigermassen schwerer Erkankung trifft man an Rippen und Epiphysen in der auf 1 cm und mehr verbreiterten Schicht der Knorpelzellsäulen je nach der Wachstumsenergie der betreffenden Teile eine oder mehrere Queretagen von Knorpelmarkkanälen eingeschlossen, welche nach allen Richtungen hin Gefässprossen aussenden. Der Umstand, dass ihre gegenseitige Entfernung je ungefähr der Breite einer normalen Proliferationsschicht entspricht, zeigt, dass die Zellvermehrung nicht gesteigert ist, sondern in gewöhnlicher Weise von einer Etappe zur anderen fortschreitet, ohne dass jedoch die rückwärtigen Wucherungsschichten in gleichem Tempo in Knochen übergeführt würden.

So gewinnt der scheinbar sehr komplizierte Prozess ausserordentlich an Klarheit: Die abnorm reichliche und tiefe Vaskularisation des Knorpels ist nicht, neben dem Mangel der Kalkablagerung, der früheste Akt der ganzen Störung, sondern alles baut sich auf dem Ausbleiben der Auflösung des Knorpels vom Knochenmark her und der Ausbildung von Knochen auf; die Wucherung des Knorpels schreitet fort und nun erst setzt seine Vaskularisation und Ossifikation von denjenigen Gefässen aus ein, welche normaler Weise mit der Umwandlung des Knorpels in Knochen direkt nichts zu tun haben und welche durch Metaphasie ein osteoides Gewebe aus ihm herstellen. Die erste Wirkung der Schädlichkeit, welche die Rachitis erzeugt, ist also nicht, wie man früher annahm, eine gesteigerte Proliferation an dem Knorpel und den Blutgefässen, sondern eine Hemmung oder Verzögerung der normalen Ossifikationsvorgänge, welche vom Knochenmark ausgehen. Damit deckt sich die neuere Vorstellung über die Bedeutung der periostalen Verdickungen an Schädeldach und Röhrenknochen bei Rachitis; auch sie sind offenbar nicht primäre Aeusserungen der Krankheit, sondern sekundäre, im Verlaufe derselben entstanden, nachdem und weil der Knochen weich geworden ist; denn ihre Verteilung am Skelett steht, wie *Pommer*'s Untersuchungen ergaben, in enger Beziehung zu den Wirkungen des Zuges von Seiten der Sehnen, Muskeln und Fascien, und ihrer Entstehungsursache nach sind sie wohl auf gleiche Stufe zu setzen mit der in den feineren Vorgängen ihre ganz analogen Neubildung von ossificierendem Bindegewebe im Knochenmark (der sog. fibrösen Endostitis), welche offenbar den Effekt der neuen statisch-dynamischen Einflüsse, die den weich und biegsam gewordenen Knochen treffen, darstellen.

Um der Bedeutung der Knorpelmarkkanäle, soweit wir sie bis jetzt übersehen, ganz gerecht zu werden, erwähne ich zum Schluss, dass sie nach *Schmorl*'s ein-

---

[1]) Untersuchungen über Osteomalacie und Rachitis 1885.
[2]) Lehrbuch der Kinderkrankheiten.
[3]) Deutsches Archiv für klin. Med. B. 85.



gehenden Untersuchungen auch auf das Bild des Knorpels bei heilender Rachitis von Einfluss sind. Die Heilung spricht sich am Knochen dadurch aus, dass die osteoiden Schichten vollkommen verkalken und zu fertigem Knochen werden, am Knorpel dadurch, dass die präparatorische Verkalkungslinie wieder auftritt. Schon aus früheren Untersuchungen war bekannt, dass letztere nicht, wie normal, an der Grenze des Knorpels gegen den Knochen liegt, sondern mitten im Knorpel darin. Das Bestimmende für diese Lokalisation ist das, dass die Kalkablagerung genau an derjenigen Stelle einsetzt, an welcher sie bei ungestörtem Knochenwachstum liegen würde, d. h. epiphysenwärts von derjenigen Knorpelmarketage, welche normaler Weise eben in den Knochen einverleibt sein würde, im rachitischen Knorpel dagegen persistiert als erste vom ruhenden Knorpel aus gerechnet; sie hat dann über sich eine Proliferationszone von normaler Breite und Beschaffenheit, an welcher die ossifikatorischen Vorgänge sich wieder nach dem normalen Typus entwickeln können, während das rückwärts liegende, während der Erkrankung unverbraucht gebliebene Knorpelgewebe allmählich aufgelöst wird.

Schule und Rückgratsverkrümmung.

Von Dr. **Wilhelm Schulthess,** Zürich.[1])

Als Rückgratsverkrümmung bezeichnen wir jede Abweichung der Wirbelsäule von der normalen Form.

Wir kennen die symmetrischen Vorwärts- und Rückwärtskrümmungen und die asymmetrischen Seitwärtsbiegungen, die Skoliosen.

Alle Formen können in ganz verschiedenem Grade entwickelt sein.

Im allgemeinen führen die Seitwärtskrümmungen zu schwererer Verunstaltung.

Die Abbiegungspunkte der rechtskonvexen liegen meistens in der Höhe des VI.—VIII. Brustwirbels, die der linkskonvexen an der Grenze zwischen Brust- und Lendenwirbelsäule. Dieser Erscheinung liegen Ursachen physiologischer Natur zu Grunde.

Schlechte Haltung ist nicht zu verwechseln mit Rückgratsverkrümmung. Sie ist etwas Willkürliches, Veränderliches, beruht auf mangelhafter Muskelspannung und führt nur zu schärferer Ausprägung vorhandener Krümmungen. Sind diese symmetrische, physiologische, so entsteht ein Zusammensinken in symmetrischer Ebene, runder Rücken, hohler Rücken, sind sie asymmetrische, so wird die Seitenkrümmung, die Skoliose, mehr zum Ausdruck kommen.

Längeres Innehalten schlechter Haltung führt ganz besonders bei bereits vorhandener pathologischer Verkrümmung zur Ueberlastung einzelner Teile der Wirbel und verschlimmert dadurch die Deformität.

Die Ursachen der Rückgratsverkrümmungen hat man bis in die neueste Zeit fast ausschliesslich vom mechanischen Standpunkte aus betrachtet, in dem Sinne, dass man sie eben in der schlechten Haltung suchte. Viel Verwirrung hat dabei die unklare Bezeichnung habituelle Skoliose geschaffen. Die letzten 25—30 Jahre haben darin eine Wandlung gebracht.

Wir fassen jetzt die Rückgratsverkrümmung auf als ein Symptom, als eine Krankheitserscheinung, die auf verschiedenen krankhaften Zuständen des Skeletts und nur zum geringen Teil auf unphysiologischer, mechanischer Inanspruchnahme beruht.

Die Rückgratsverkrümmungen können entstehen:

1. Durch Formfehler, die angeboren oder durch Verletzung erworben sind. (Primäre Formstörungen.)

[1]) Nach einem am Kongress der Deutschen Gesellschaft für orthopädische Chirurgie in Berlin am 29. III. 1910 erstatteten Referate.



2. Durch Erkrankungen der Wirbelsäule, welche die Festigkeit des Knochenmaterials vermindern.

3. Durch zwangsweise Abänderung der mechanischen Funktion der Wirbelsäule, sei es auf dem Wege der Erkrankung anderseitiger Organsysteme oder durch äussern Zwang.

In der 1. Gruppe gewinnen die angeborenen Rückgratsverkrümmungen immer mehr Bedeutung. Ihre Zahl wächst, man weiss heute, dass eine Reihe angeborener Formfehler bei der Entstehung der Wirbelsäuledeformitäten eine mehr oder weniger bedeutende Rolle spielt.

2. Gruppe. Die Festigkeit des Knochenmaterials der Wirbelsäule ist vermindert und infolgedessen sinkt sie zusammen. Das kann geschehen durch Rachitis, Osteomalacie, durch Ernährungsstörungen des Knochens im kindlichen Alter. Die letzteren können ihrerseits wieder in allgemeiner Schwäche nach konsumierenden Krankheiten oder in schwächlicher Konstitution ihren Grund haben. Auf diese letztere Ursache ist schon von vielen Autoren in alter und neuer Zeit grosses Gewicht gelegt worden. (Konstitutionelle Verkrümmungen.) In manchen der hier einzureihenden Fälle handelt es sich offenbar nur um Abstufungen von Rachitis oder Osteomalacie, welche nach der neueren Auffassung der pathologischen Anatomie identische Prozesse sind.

In Bezug auf die Form dieser Verkrümmungen sei nur bemerkt, dass je stärker der Erweichungsprozess entwickelt ist, desto mehr die Wirbelsäulendeformität die verwundene Form zeigt.

Diese Gruppe liefert unstreitig die grösste Zahl von Rückgratsverkrümmungen. Die den orthopädischen Instituten Zugehenden sind in der grossen Mehrzahl rachitische. Nach meiner Schätzung machen unter den Behandlung Suchenden rachitische und konstitutionelle 70—80 Prozent sämtlicher Skoliosen aus.

Diese Gruppe ist es demnach, welche zu dem grossen Skoliosenelend das Hauptkontingent liefert, mit welcher wir uns hauptsächlich zu beschäftigen haben werden.

3. Gruppe. Funktionelle Verkrümmungen in weiterm Sinne. Erkrankung einzelner Skeletteile oder Organsysteme, Muskeln, Nerven etc. gibt den Ausschlag. Hier haben wir auch die auf allgemeiner Muskelschwäche beruhenden Formen mit einzurechnen, welche von den in der ersten Gruppe besprochenen konstitutionellen schwer zu trennen sind. Die auf typischer Muskelschwäche beruhenden zeigen zwar mehr lange Bogen, aber die Grenz- und Mischformen und die Tatsache, dass bei der typischen Rachitis die Muskel- mit der Knochenschwäche in inniger Beziehung steht, erschweren unser Urteil.

Weiter sind in diese Gruppe beispielsweise diejenigen Formen zu rechnen, welche durch Gelenksteifigkeiten oder Lähmungen zu einem abnormen Gang, zu abnormer Haltung gezwungen werden. Der asymmetrische Gang veranlasst ein asymmetrisches Tragen und Balancieren der Wirbelsäule und auf dem Boden der asymmetrischen Funktion erwächst die Ablenkung und die Verkrümmung der Wirbelsäule.

Aber die Veranlassung zur asymmetrischen Funktion kann auch von Aussen kommen. Die Arbeit in unphysiologischer Haltung der Wirbelsäule erzeugt

Verkrümmungen, z. B. Berufsverkrümmungen. Für uns gewinnen sie eine besondere Bedeutung in der Form der sogen. Schulskoliose.

Gibt es eine Schulskoliose?

Wäre das der Fall, so müssten wir einer bestimmten Form bei den Schüleruntersuchungen massenhaft begegnen.

Die häufigste Form ist die linkskonvexe Totalskoliose von einzelnen Beobachtern in 20—60 Prozent gefunden. In einer Schulstatistik ist auch ein Ansteigen derselben mit der Klassenhöhe nachgewiesen, von anderer Seite dagegen nicht. Dieselbe Form wird aber auch schon im vorschulpflichtigen Alter gefunden. An verschiedenen Orten mit ganz verschiedenen Schreibreglementen haben die Schüleruntersuchungen ein ähnliches Resultat ergeben. Das alles spricht nicht für das Vorhandensein einer Schulskoliose von spezifischer Form.

Wir kommen auf die Bedeutung der Schuleinflüsse später nochmals zurück.

Wie gestaltet sich nun der Verlauf der Rückgratsverkrümmungen? Sind sie Symptome von krankhaften Zuständen, so wird sich die Formveränderung, die Entstellung, der Intensität des zu Grunde liegenden Prozesses entsprechend gestalten.

Hochgradige Erweichung der Wirbelsäule lässt dieselbe in mehrfachen Biegungen und Verwindungen zusammensinken. Steht die Erkrankung still, so macht das Zusammensinken ebenfalls einen Halt, aber die nunmehr ungünstig gestalteten mechanischen Verhältnisse lassen Belastung durch das Körpergewicht und den Muskeldruck exzentrisch wirken, lenken das weitere Wachstum in abnorme Bahnen und vermehren dadurch die Verkrümmung, trotz der Ausschaltung der primären Ursache. Der Halt in der Zunahme der Verkrümmung ist demnach kein absoluter, sondern nur ein relativer, mit anderen Worten, die Verschlimmerung geht in einem langsameren Tempo weiter.

Wenn eine Lähmung eine Neigung der Wirbelsäule nach einer Seite verursacht hat, so wird der lange, flache Bogen, der dadurch entsteht, für einmal bestehen bleiben, aber nach und nach gesellen sich auch hier zu der durch die Lähmung verursachten fehlerhaften Haltung dieselben sekundären Erscheinungen. Mit den Jahren geht die flache Kurve in eine winkelförmige über. Auch der Thorax antwortet durch Rippenverbiegungen und Knickungen auf die ursprünglich durch die Lähmung geschaffene Haltungsveränderung.

Zwischen diesen typischen Grenzformen liegen nun eine Menge atypischer, von denen die einen mehr auf Grund frühzeitig vorhandener, angeborener oder durch Rachitis erworbener Wirbeldeformitäten, die anderen mehr auf Grund eines im Ganzen minderwertigen Skeletts und einer minderwertigen Muskulatur sich aufbauen. Die ersteren liefern das Material für die schweren, die letzteren für die leichteren Verkrümmungen. Bei allen liegt in dem Fortbestehen der erzeugenden Ursache und in den der einmal geschaffenen Deformität folgenden Wachstumsveränderungen die Tendenz zur Verschlimmerung.

Um unserer Frage praktisch näher zu treten, bedürfen wir einiger Zahlen über die Häufigkeit der Rückgratsverkrümmungen speziell bei der Schuljugend.

Diese Angaben schwanken nun zwischen 10 und 50 Prozent, mit andern Worten, wir finden fast bei der Hälfte unserer Schulkinder eine Wirbelsäule, an der etwas



auszusetzen ist. Die Analyse der Resultate ergibt aber, dass nur ca. 8 Prozent unbestreitbare Verkrümmungen aufweisen.

Auch diese Zahl schwankt noch ziemlich stark und eine wichtige Tatsache, dieser Prozentsatz vermehrt sich während der Schulzeit nicht wesentlich.

Bei den leichteren Formen wurde dagegen von einzelnen Beobachtern ein Ansteigen der Zahl mit der Klassenhöhe beobachtet, mit andern Worten, die Entwickelung der normalen Wirbelsäulenform kommt in der Schule zu Schaden.

Die Schule ist nach allen diesen Untersuchungen kein ursächliches Moment, sondern nur ein mitwirkendes. Nicht in der Fixierung bestimmter, durch die Schule veranlasster Stellungen, sondern in der durch das Schulsitzen den Kindern gegebenen Gelegenheit bei schon vorhandener Verkrümmung und bei schwachem Skelett in zusammengesunkener Haltung stundenlang zu verharren, in der durch den Bewegungsausfall veranlassten Verkümmerung des Skeletts und der Rumpfmuskulatur ist der üble Einfluss des Schulsitzens zu suchen.

Und nun zu der Hauptfrage: Wie bekämpfen wir die Rückgratsverkrümmungen und welche Rolle fällt dabei der Schule zu?

Diese Aufgabe ist, wie bei allen Krankheiten, eine doppelte. Wir sollen verhüten und wir sollen heilen.

Unsere Kinder brauchen vor allem gute Knochen und Muskeln, wenn sie nicht den Rückgratsverkrümmungen anheimfallen sollen. Alle Bestrebungen, welche gegen die Rachitis, die Tuberkulose, den Alkoholismus, die Volksseuchen, die Degeneration der Rasse gerichtet sind, sind unsere Bundesgenossen. Diese Bestrebungen sind heute schon so allgemein verbreitet, bekannt und populär, dass ich darüber nichts zu sagen habe. Selbstverständlich gehört hierzu auch die Erfüllung der Forderungen der allgemeinen Schulhygiene in bezug auf Beleuchtung, Subsellien u. s. w.

Zu diesen allgemeinen hygienischen Verbesserungen soll aber noch etwas hinzugefügt werden, wozu die Schule wesentlich beitragen kann, die Einführung einer bessern Pflege des Bewegungsapparates des Kindes während der Schulzeit.

Die Schule kann sich nicht länger der Verpflichtung entziehen, hier endlich einmal etwas Energisches und Durchgreifendes zu tun.

Die tägliche Bewegungsstunde, womöglich im Freien unter entsprechender Reduktion des übrigen Unterrichts **muss** eingeführt werden und darf nicht länger als frommer Wunsch in den hygienischen Vorträgen der Aerzte und in den Berichten der Turnlehrer stehen bleiben. Die Schule ist zu ihrer Durchführung verpflichtet, gerade so, wie zur Durchführung der Stunden in der Landessprache oder in irgend einem anderen Fache.

Alle Aerzte, die in einer orthopädischen Anstalt Bewegungsbehandlung treiben, haben reichlich Gelegenheit, den ausserordentlich günstigen Einfluss derselben auf die Gesamtentwicklung des kindlichen Organismus bei der Ueberzahl der Kinder zu beobachten, allerdings nicht immer schon nach Wochen oder Monaten, sondern oft erst nach Jahren. Es scheint auch, dass man an den Orten, an welchen Versuche mit einer gymnastischen Behandlung der Rückgratsverkrümmungen von der Schule aus

gemacht worden sind, ebenfalls nach dieser Richtung günstige Erfahrungen gemacht hat. Es wäre auch sehr wünschenswert, wenn die Schulbehörden veranlasst werden könnten, der Frage der Halbtagsschulen etwas näher zu treten.

Durch die Einführung einer täglichen Bewegungsstunde würde nun die Schule bereits einer ganzen Reihe von Kindern, welche in Gefahr sind, leichteren Rückgratsverkrümmungen anheim zu fallen, einen grossen Dienst leisten. Es würden auch leichte Formen dann und wann zum Stillstand gebracht werden. Eine ärztliche Aufsicht, welche die Kinder beim Eintritt in die Schule untersucht, müsste entscheiden, ob einzelne Kinder von diesen Bewegungsstunden zu befreien wären. Bei einer solchen Einrichtung würden dann auch diejenigen Turnlehrer, die sich heute berufen fühlen, Skoliosenbehandlung zu treiben, ein reiches Feld für ihre Tätigkeit finden.

Was soll für die Heilung der deutlich sichtbaren Fehler geschehen?

Aus den obigen Erörterungen geht hervor, dass schon die Diagnostik der Rückgratsverkrümmungen keine sehr einfache ist, dass sie ein gründliches Vertrautsein mit dem Stoff verlangt. Nicht weniger die Behandlung. Dieselbe muss auch, je nach Fall, eine ganz verschiedene sein. Es muss streng individualisiert werden. Es bedarf gründlicher, nicht nur allgemein ärztlicher, sondern spezialistischer Kenntnisse, um hier in den einzelnen Fällen entscheiden zu können, welche der heute bekannten Heilfaktoren: Allgemeinbehandlung, spezielle Behandlung der zu Grunde liegenden Ursachen, Portativapparat, forciertes Redressement, Bewegungsbehandlung anzuwenden sei, — in welcher Form und Intensität.

Gerade die Heilgymnastik ist aber ein Gebiet, das allzu leicht den Glauben erweckt, als könne hier jeder Laie oder mindestens jeder Turnlehrer Skoliosenbehandlung treiben. Ich benutze die Gelegenheit, hier energisch Einsprache dagegen zu erheben, als ob das ein gleichgültiges Mittel sei. Dieses Mittel kann auch ungünstige Folgen haben, seine Wirkung muss nach allen Seiten wohl erwogen werden. Jede Arbeit der Rumpfmuskulatur setzt die Wirbelsäule unter einen starken Druck, dem sie gewachsen sein muss.

Auf die Methoden der Heilgymnastik bei Rückgratsverkrümmungen kann ich hier nicht eingehen und begnüge mich mit der Andeutung, dass wir sie entweder zur Allgemeinbehandlung verwenden oder in der Form der Redressionsgymnastik zur direkten Beeinflussung der pathologischen Form.

Angesichts dieser Erwägungen herrscht deshalb inbezug auf die Behandlung der oben erwähnten 8 Prozent deutlich entwickelter Rückgratsverkrümmungen unter den Fachkollegen nur eine Stimme: diese Formen gehören, ganz allgemein gesprochen, in die Behandlung einer durch einen Orthopäden geleiteten Anstalt.

Man wird unter diesen Fällen mit Leichtigkeit 3 Kategorien unterscheiden können:

1. Kinder, welche an einer krankhaften Schwäche des Skeletts leiden, die auf Rachitis, Osteomalacie oder verwandten Zuständen beruht und noch nicht zu fixierten, deutlichen schweren Verkrümmungen der Wirbelsäule geführt hat.

2. Kinder, die an ausgesprochenen, mehr oder weniger fixierten, aber leichteren Verkrümmungen leiden, bei denen aber Skelett und Muskulatur sich in verhältnismässig besserem Zustande befinden.



3. Kinder, die an schweren Rückgratsverkrümmungen verschiedensten Ursprungs leiden, bei denen das eine Mal die zu Grunde liegende Erkrankung abgeheilt, das andere Mal nicht abgeheilt sein kann.

Die erste Kategorie bedarf in erster Linie einer Allgemeinbehandlung, eventuell Aufenthalt in Seehospizen oder Höhensanatorien.

Die Kinder der 2. Kategorie bedürfen zum grössten Teil einer orthopädischen Behandlung, die ambulant durchgeführt werden kann. Sie wird der Hauptsache nach eine Bewegungsbehandlung, eine heilgymnastische sein.

Von den Kindern der 3. Kategorie gehören die einen vollständig, die anderen zeitweise in interne Anstaltsbehandlung, denn hier wechseln die Heilfaktoren zu sehr, als dass man mit einem Ambulatorium allein auskommen könnte.

Was sagt nun die Schule zu dieser Klassifizierung und zu einem solchen Vorgehen? Was geschieht mit dem Unterricht? Für die erste Kategorie müsse er bei vielen dahinfallen. — Bei einer Anzahl kann er in der Form von Waldschulen erteilt werden.

Um diese Kinder hat sich die Schule nicht zu kümmern, da Behandlung und Erziehung derjenigen Anstalt zufallen, welche die Kinder aufzunehmen hat.

Bei der 2. Kategorie muss der Unterricht meistens wesentlich reduziert werden, damit die orthopädische Behandlung durchgeführt werden kann. Für eine Anzahl dieser Kinder kommt daher die Schaffung von Spezialklassen für körperlich schwache Kinder in Frage.

Für die 3. Kategorie kann der Unterricht nicht mehr in der üblichen Form der Volksschule erteilt werden. Hier müssen Spezialklassen errichtet werden, soweit die Kinder nicht in Spezialanstalten (Krüppelheime) als Interne aufgenommen werden.

Was die Schule in Beziehung auf den Unterricht zu leisten hat, beschränkt sich demnach auf teilweise Dispensation bei einer Anzahl von Kindern und auf Schaffung von Spezialklassen. Die Zahl dieser Klassen bezw. die Anzahl der hierher gehörenden Kinder lässt sich heute noch nicht übersehen. Vermutlich handelt es sich um Versorgung von ca. 2 Prozent in dieser Weise.

Nach dem Gesagten wäre der Weg ziemlich klar vorgezeichnet. Die verhältnismässig grosse Zahl der von Rückgratsverkrümmung Betroffenen oder Bedrohten, die unverkennbare Schädigung, welche sie durch den Schulzwang erleiden und das tiefe Einschneiden der Behandlung in den Erziehungsplan machen es notwendig, dass die Schule bei dieser ganzen Frage die Hände nicht in den Schoss legen darf.

Die Schule soll im Gegenteil die Fürsorge für die körperlich Anormalen mit in ihren Pflichtenkreis einbeziehen.

Sie soll für geeignete ärztliche Untersuchung der eintretenden Kinder besorgt sein. Sie soll die Schaffung von orthopädischen Ambulatorien anstreben bezw. unterstützen. Zu diesem Zwecke wird sie sich zweckmässig an bestehende Anstalten anlehnen. Sie soll endlich dafür besorgt sein, dass die Kinder mit schweren Verkrümmungen in geeigneten Anstalten untergebracht werden. Für beides sind die Krüppelheime die geeigneten Stellen.

Ein derartiges Vorgehen bedingt allerdings, dass der Schule ein orthopädisch gebildeter Arzt zur Verfügung steht, der die Kinder in die verschiedenen Kategorien einreiht und eventuell die Behandlung leitet.

Da aber nicht überall ein vollständig ausgebildeter Orthopäde vorhanden sein kann, so ist es wünschenswert, Aerztekurse einzurichten, in welchen praktische Aerzte für diesen Spezialdienst ausgebildet, mit andern Worten, mit der Pathologie und Behandlung der Rückgratsverkrümmungen bekannt gemacht werden.

Die Versuche, welche da und dort in Deutschland gemacht worden sind, die Skoliosenbehandlung vermittelst der Einführung von sogen. von Turnlehrern und Turnlehrerinnen geleiteten orthopädischen Turnkursen durchzuführen, halten wir für einen Missgriff. Die Behandlung kann in solchen Kursen nur schablonenhaft durchgeführt werden. Hiefür haben die eben genannten Versuche den Beweis geleistet. Ihre Entstehung erklärt sich aus dem mangelhaften Verständnis, welches von Seite der Lehrer und auch mancher Aerzte der Pathologie der Rückgratsverkrümmungen entgegen gebracht wird. Es muss deshalb hier dadurch Abhilfe geschaffen werden, dass Aerzten und Lehrern, besonders Turnlehrern, Gelegenheit gegeben werden sollte, sich die notwendigsten Kenntnisse auf diesem Gebiete zu erwerben.

Kritische Betrachtungen über die Bedeutung der krankheitserregenden Mikroorganismen.

Von Prof. Dr. **W. Silberschmidt.**

Auf keinem Gebiete hat die wissenschaftliche Forschung so grossartige Erfolge zu verzeichnen, wie auf dem Gebiete der Infektionskrankheiten. — Die ätiologische Bedeutung der Krankheitserreger wird jetzt allgemein anerkannt. Je genauer jeder einzelne pathogene Mikroorganismus und jede einzelne Infektionskrankheit untersucht wurde, umso zahlreicher tauchten neue Fragen und neue Schwierigkeiten auf. Es soll dies im Folgenden an einigen Beispielen illustriert werden.

Die Spezifität des einzelnen Krankheitserregers ist anerkannt, die Unität oder Pluralität ist aber immer noch Gegenstand wissenschaftlicher Erörterungen. In dieser Hinsicht verdienen die Arbeiten über den Tuberkelbazillus zuerst Erwähnung. Die neuesten im Kaiserlichen Gesundheitsamt ausgeführten Untersuchungen und Erhebungen[1]) haben ergeben, dass von 360 Personen — darunter 151 Kinder — welche nicht erhitzte Milch eutertuberkulöser Kühe genossen haben, mit Sicherheit eine Infektion mit Perlsuchtbazillen nur in 2 Familien bei je einem Kinde festgestellt worden ist; in 50 Fällen von Lungentuberkulose wurde 50 Mal der menschliche, kein einziges Mal der Rindertuberkelbazillus gefunden. Der Nachweis der Umwandlung eines Bazillus des Typus bovinus in einen humanen Bazillus ist nicht gelungen; typische Rindertuberkelbazillen sind aber auch bei tuberkulösen Menschen nachgewiesen worden. Für die Bekämpfung der Tuberkulose können wir einstweilen annehmen, dass der menschliche Bazillus für den Menschen am gefährlichsten ist; wir müssen aber auch damit rechnen, dass der Rindertuberkelbazillus auf den Menschen schädlich wirken kann.

Die Unterschiede, welche bei der Untersuchung der aus verschiedenen Fällen isolierten Krankheitserreger gefunden wurden, haben manchen Autor veranlasst, neue Arten oder Varietäten aufzustellen. So hat z. B. *Schottmüller* Streptokokken je nach ihrem Wachstum auf bluthaltigen Nährböden getrennt. Namentlich bei diesem Mikroorganismus hat der weitere Umstand, dass er nicht nur in Krankheitsherden, sondern auch bei Gesunden regelmässig angetroffen wird, die Frage der Unität und Pluralität von neuem aktuell gestaltet. Können die auf den Schleimhäuten der gesunden Menschen vorkommenden Diplo- und Streptokokken von den in Krankheitsfällen gefundenen mit Sicherheit unterschieden werden? Diese Frage kann zurzeit endgiltig nicht beantwortet werden, trotz der vielen diesbezüglichen Unter-

[1]) Arbeiten aus dem Kaiserl. Gesundheitsamt 1910, Heft 10.

suchungen und obschon die Unterscheidung saprophytischer und pathogener Mikroorganismen für jeden Mediziner von der allergrössten Bedeutung ist. Die kulturellen Merkmale genügen nicht; der Versuch, die Tiervirulenz als ausschlaggebend zu betrachten, hat auch nicht immer zum Ziele geführt; die verschiedenen Immunitätsreaktionen, welche oft zur Aufklärung verwertet werden können, dürfen nicht als absolut beweisend angesprochen werden. Wenn die in Mundhöhle, Nase, Conjunctiva, Urethra, Vagina usw. normalerweise vorkommenden Streptokokken von den aus Krankheitsherden isolierten nicht immer mit Sicherheit unterschieden werden können, so lehrt doch die Erfahrung und auch die Statistik, namentlich aus den grossen geburtshilflichen Kliniken, dass diejenigen Mikroorganismen für den Menschen am gefährlichsten sind, welche von Kranken stammen und dass die Autoinfektion eine geringere Rolle spielt.

Seitdem nicht nur Se- und Exkrete von Kranken, sondern auch die Bakterienflora der Haut und Schleimhaut von Gesunden und die Bakterien der Aussenwelt untersucht werden, ist die Zahl der Mikroorganismen, welche mit den bekannten Krankheitserregern eine gewisse Aehnlichkeit haben, bedeutend gestiegen. Es wurden z. B. neben dem Bacterium coli commune und dem typischen Typhusbazillus eine ganze Anzahl von Zwischenformen erkannt. Der Typhusbazillus gilt als ein spezifischer Krankheitserreger; das Bacterium coli als ein Saprophyt, der gelegentlich pathogen wirkt. Die unter dem Namen „Paratyphus“ bekannten Bakterien sind nicht nur morphologisch, sondern auch biologisch zwischen beiden Grundtypen einzureihen: sie wurden bei Magendarmstörungen mit akutestem Verlaufe angetroffen und bei andern Erkrankungen mit mehr typhusartigem Charakter; in neuerer Zeit wurden sie als Begleitbakterien, d. h. als Erreger von Misch- oder Nachinfektionen bei tierischen Seuchen gefunden. Der Nachweis von Paratyphusbakterien im Darme von gesunden Menschen und Tieren ist wiederholt gelungen.

Auch andere spezifische Krankheitserreger haben nicht pathogene Saprophyten als nahe Verwandte. *Löffler,* der Entdecker des Diphtheriebazillus, hat schon die nicht pathogenen diphtherieähnlichen Stäbchen erkannt. Die Unterscheidung zwischen den typischen Diphtherie- und den Pseudodiphtheriebazillen ist im allgemeinen nicht schwierig, und doch gibt es Fälle, in denen eine sichere Differenzialdiagnose kaum möglich ist. Eine ganze Anzahl weiterer pathogener Mikroorganismen, wie z. B. Meningokokken, Gonokokken haben auch sog. Pseudoformen.

Ein Umstand, durch welchen der Glaube an die spezifischen Krankheitserreger erschüttert werden könnte, liegt darin, dass verschiedene Krankheitsbilder dieselbe Ursache, denselben Krankheitserreger aufweisen. Bei der Lungentuberkulose treffen wir denselben Bazillus an, wie bei Lupus, Caries, tuberkulöser Meningitis, Peritonitis und Pleuritis. Der Streptococcus pyogenes ist als Eitererreger bekannt; er wird auch als die Ursache von Puerperalfieber, Erysipel usw. angesprochen, ferner spielt er bei andern Erkrankungen wie Scharlach und Masern eine wichtige Rolle nicht als der spezifische Krankheitserreger, sondern als Erreger einer sekundären Infektion. — Der Pestbazillus erzeugt im allgemeinen den Pestbubo, eine lokale Eiterung, er ist aber auch der Erreger der Pestpneumonie.

Wie aus diesen Beispielen ersichtlich, ist das durch einen und denselben Mikroorganismus bedingte Krankheitsbild häufig ein sehr mannigfaltiges. Auf der andern Seite ist zu erwähnen, dass verschiedene Bakterien klinisch oder pathologisch-anatomisch ähnliche Störungen verursachen. Die Eiterung ist eine Reaktion, welche von einer ganzen Anzahl von Mikroorganismen hervorgerufen werden kann. Die ætiologische Bedeutung des Diphtheriebazillus wurde angezweifelt, weil andere Bakterien ebenfalls in Pseudomembranen gefunden worden sind. Heutzutage ist uns bekannt, dass auch die Pseudomembranbildung ein Reaktionsvorgang verschiedener Mikroorganismen ist. Entzündungen der serösen Höhlen können durch verschiedene Krankheitserreger verursacht werden: wir kennen z. B. neben der Meningokokken-Meningitis ähnliche Erkrankungen, welche durch Pneumo-, Streptokokken, Tuberkelbazillen, Typhusbazillen und andere erzeugt werden.

Die Virulenz der Krankheitserreger ist nicht nur im Tierversuch eine verschiedene. Es ist schon lange bekannt, dass es schwer verlaufende und leichte Seuchen gibt, und dass im Verlaufe einer Epidemie die einzelnen Fälle verschieden schwer sind. Für den Hygieniker hat die Feststellung derartig leichter Fälle ein sehr grosses praktisches Interesse. Wir wissen, dass die nämlichen Typhusbazillen bei schwer und bei leicht Erkrankten vorkommen, ganz ähnlich wie dies im Verlaufe einer Choleraepidemie für den Choleravibrio nachgewiesen wurde. Die bei Typhusrekonvaleszenten ausgeführten Untersuchungen haben ferner ergeben, dass mit dem Aufhören der Erkrankung der Krankheitserreger noch nicht immer verschwunden ist. Die Fälle, in welchen Typhusbazillen jahrelang nach dem Ueberstehen der Erkrankung im Stuhl oder sogar im Urin nachgewiesen wurden, sind nicht selten. *Huggenberg*[1]) hat einen Fall beschrieben, in welchem eine Patientin 31 Jahre lang Typhusbazillen ausgeschieden hat, diese Dauerausscheiderin hat 13 weitere Typhusinfektionen veranlasst. Seit dieser Untersuchung, die ein Jahr später noch zweimal positiv ausfiel, sind im Zürcher Hygieneinstitut einige ähnliche Befunde erhoben worden. Hier sei nur eine weitere interessante Hausendemie erwähnt. In letzter Zeit kamen in einer Armenanstalt jährlich einige neue Typhusfälle vor. Die angeordnete Blut- und Stuhluntersuchung ergab bei der Frau des Armenanstaltverwalters Typhusbazillen im Stuhl. Der Verwalter wohnt seit etwa 5 Jahren in der Anstalt; seine Frau erkrankte kurz nach der Uebersiedelung an Typhus. Unter den älteren Insassen konnten 2 Bazillenträgerinnen, bei denen die frühere Erkrankung anamnestisch nicht mit Bestimmtheit nachgewiesen werden konnte, festgestellt werden. Dass in einem solchen Falle die strenge Durchführung einer persönlichen Hygiene (Desinfektion der Se- und Exkrete) und nicht, wie dies vorgeschlagen wurde, das Umziehen in ein neues Gebäude, eine richtige Bekämpfung der Erkrankung ermöglicht, liegt auf der Hand.

Die Frage der Bazillenträger und der Dauerausscheider ist eine hygienisch und forensisch äusserst interessante und wichtige. Die epidemische Genickstarre liefert uns Beispiele für die Bedeutung der Bazillenträger: Menschen, welche selbst nicht erkrankt sind, können den Krankheitserreger und die Erkrankung verschleppen

[1]) Corr.-Blatt 1908, pag. 622.

Es ist schon seit längerer Zeit bekannt, dass der Diphtheriebazillus nach völliger Wiederherstellung kürzere oder längere Zeit im Rachen und namentlich in der Nase verweilen kann. Fälle, in denen der Nachweis virulenter Diphtheriebazillen mehrere Monate lang gelungen ist, sind nicht selten. Vor einiger Zeit konnten wir bei einem Patienten des Kinderspitales vom 28. Dezember bis zum 6. Mai des nächsten Jahres typische Diphtheriebazillen nachweisen. — Die Diphtherie und speziell die Nasendiphtherie wird als eine schwere Erkrankung betrachtet; folgende Beobachtung beweist, dass dies nicht immer zutrifft: Mitte Februar 1906 wurde von Herrn Dr. *Bernheim-Karrer* dem Hygieneinstitut Material aus der Nase eines Säuglings zugeschickt mit der Wahrscheinlichkeitsdiagnose: Diphtherie. Die bakteriologische Untersuchung lieferte ein positives Resultat. Der Säugling war mit verschiedenen anderen Kindern in einer von einer Privatgesellschaft unterhaltenen Säuglingsstation untergebracht. Es wurde die Untersuchung sämtlicher Insassen der Anstalt (25 Säuglinge und Kinder und 5 Erwachsene) vorgenommen: die Untersuchung erstreckte sich sowohl auf Rachen- als auf Nasensekret. Von den 30 Untersuchten hatten 7 Diphtheriebazillen in der Nase, und zwar betrafen die positiven Fälle 4 von 6 Säuglingen, welche im gleichen Zimmer lagen, wie der zuerst untersuchte; ferner 2 von 6 im benachbarten Zimmer befindliche und von derselben Wärterin gepflegte Säuglinge. Bei den übrigen Kindern und Erwachsenen konnten keine Diphtheriebazillen nachgewiesen werden. Eine Bestätigung der erstmaligen bakteriologischen Untersuchung lieferte eine leider nur einmal ausgeführte Kontrolluntersuchung. Sämtliche Kinder hatten nach 13 Tagen noch typische Diphtheriebazillen. Der Verlauf dieser Fälle war ein so leichter, dass der Hausarzt gar nicht an Diphtherie gedacht hatte. Dass diese Form der Diphtherie doch ansteckend ist, beweist das gehäufte Vorkommen in einem Säuglingszimmer.

Vor einigen Monaten wurde bei Anlass von gehäuft auftretenden Diphtherieerkrankungen in 2 nicht benachbarten Primarschulklassen im selben Gebäude auf Veranlassung von Herrn Stadtarzt *Krucker* Nase und Rachen sämtlicher Schüler untersucht. In der einen Klasse waren 7, in der andern 5 Diphtheriefälle innerhalb weniger Wochen gemeldet worden. Die Untersuchung von 48 Kindern in der einen Klasse ergab 4 positive Resultate, einmal in Nase und Rachen, zweimal in Nase und einmal im Rachen. In der zweiten Klasse wurden 53 Kinder untersucht mit 3 positiven, durch Tierversuche bestätigten und mit zwei fraglichen Befunden. Die Kinder wurden so lange aus der Schule entfernt, bis die Kontrolluntersuchung ein negatives Resultat ergab.

Sind die mit Diphtheriebazillen behafteten Kinder als Dauerausscheider oder als Bazillenträger zu betrachten? Die Dauerausscheider haben die Krankheit vor kürzerer oder längerer Zeit durchgemacht. Die Bazillenträger hingegen haben nie klinische Erscheinungen der betreffenden Infektion gezeigt. *Löffler* vertrat die Ansicht, dass Diphtheriebazillen bei gesunden Personen, welche mit Diphtheriekranken nicht in Berührung waren, nicht vorkommen und diese Ansicht ist von verschiedenen Autoren bestätigt worden. Vor kurzem hat *Stadler*[1]) Nase und Rachen von 464 ganz gesunden Kindern in Zürich untersucht und konnte in 6 Fällen, d. h. in 1,29 % typische

[1]) Hygienische Rundschau 1909, No. 15.



virulente Diphtheriebazillen nachweisen. Ferner wurden in 11 weiteren Fällen mikroskopisch und kulturell den Diphtheriebazillen entsprechende Bazillen gefunden, aber ohne Tierpathogenität. Eine frühere Erkrankung an Diphtherie konnte weder bei diesen Kindern noch in ihrer Umgebung nachgewiesen werden. — Im letzten Winter wurden bei einem Mediziner, der im bakteriologischen Kurs zufällig sein Nasensekret untersuchte, wiederholt virulente Diphtheriebazillen nachgewiesen. Wir dürfen auf Grund dieser und einiger ähnlicher Beobachtungen annehmen, dass auch bei der Diphtherie nicht nur Dauerausscheider, sondern auch Bazillenträger vorkommen.

Durch die bakteriologische Untersuchung ist neben der klinischen eine ætiologische Diagnose entstanden. Es ist vor allem der Beweis erbracht worden, dass ausser den Erkrankungen mit typischem Verlauf andere atypische auftreten, dass es neben schweren auch ganz leichte Fälle gibt. Diese leichten Fälle sind für die Bekämpfung die schwierigsten.

Der Wert der bakteriologischen Untersuchung darf auf Grund der angeführten scheinbaren Widersprüche zwischen Klinik und Laboratorium nicht negiert werden. Der Arzt muss vielmehr in den Stand gesetzt werden, die im Laboratorium erhaltenen Resultate richtig einzuschätzen, und zu diesem Zwecke ist eine offene Aussprache zwischen Praktiker und Forscher unerlässlich. Die Resultate der neueren Forschung haben sich in mancher Hinsicht als wertvoll erwiesen. Währenddem wir bei denjenigen Erkrankungen, deren Ursache noch nicht bekannt ist, ziemlich blindlings oder auf Grund von Analogien prophylaktisch vorgehen, haben wir bei der Bekämpfung von Infektionskrankheiten mit bekannten Ursachen bessere Waffen und bessere Erfolge.

Die pathogenen Mikroorganismen sind Lebewesen, welche, wie andere Lebewesen, biologischen Schwankungen ausgesetzt sind; die medizinische Bakteriologie ist eine biologische und keine mathematische Wissenschaft. — Der Kampf gegen die Infektionskrankheiten — die edelste Aufgabe des Aerztestandes — kann mit Erfolg durchgeführt werden, wenn der in der Praxis und der im Laboratorium tätige Arzt Hand in Hand arbeiten.

Ueber das Frühaufstehen der Wöchnerinnen.

Von Prof. Dr. **Th. Wyder.**[1]

Einer der besten Anhaltspunkte für die Beurteilung des Kulturzustandes eines Volkes ist dessen Wertschätzung des Weibes und spiegelt sich diese nicht zuletzt in der W o c h e n b e t t p f l e g e.

Während bei vielen wilden Völkerschaften von einer solchen gar keine Rede ist und das zur Mutter gewordene Weib sofort nach den Strapazen der Geburt wieder die gewohnte Tätigkeit, d. h. die einer Sklavin aufnehmen muss, hat man in dem Masse als Kultur und Religion ihm eine höhere gesellschaftliche Stellung einräumten, wohl nicht zum kleinsten Teil durch Erfahrung und Schaden klug geworden, der Wochenbettspflege eine grössere Bedeutung beigemessen.

Von all den Sitten und Gebräuchen, welche sich bei den verschiedenen kultivierten Völkerschaften an das Wochenbett knüpfen, kann an diesem Orte selbstverständlich, weil zu weit führend, keine Rede sein. Sie bieten in ihrer grossen Mehrzahl weit mehr ein kulturhistorisches als speziell ärztliches Interesse. Eine reiche Ausbeute bietet nach jener Richtung hin das bekannte Buch von *Bartels-Ploss:* „Das Weib in der Natur- und Völkerkunde."

Die Geburtshilfe hat, seitdem sie auf wissenschaftlichen Boden gestellt worden ist, neben andern Dingen besonders auch dem zweckmässigsten, die Involution des Gebärorganes am besten fördernden Verhalten der Wöchnerin ihre Aufmerksamkeit zugewendet.

Unter den verschiedenen dabei in Betracht kommenden Faktoren spielt selbstverständlich die Frage nach dem Zeitpunkt, an welchem die Wöchnerin ohne Schaden das Wochenbett wieder verlassen darf, die Hauptrolle. Es verdient dieser Gegenstand heutzutage eine um so eingehendere Besprechung, als er gerade jetzt im Mittelpunkt der Diskussion steht und trotz unserer viel gerühmten Kenntnisse auf geburtshilflich-gynækologischem Gebiete, eine Einigung unter den Fachgenossen noch nicht erzielt worden ist. Damit hängt es wohl zusammen, dass in den Kreisen der praktischen Aerzte eine gewisse Unsicherheit bezüglich der Wochenbettpflege gerade jetzt mehr denn je besteht. Sollen wir die Wöchnerinnen, wie bisher üblich, ein paar Wochen im Bett zurückhalten, oder sollen wir sie, um nicht als veraltete, mit der Wissenschaft nicht Schritt haltende Aerzte zu gelten, da, wo nicht besondere Gründe dagegen sprechen, schon nach ein paar Tagen wieder aufstehen lassen? An welche Autoritäten auf dem Gebiete der Geburtshilfe sollen wir uns halten, an jene, welche dem ersteren, oder an die, welche dem letztgenannten Grundsatze huldigen?

[1] Nach einem am 22. Februar 1910, anlässlich eines klinischen Aerztetages in Zürich, gehaltenen Vortrage.



Diesen und ähnlichen Fragen begegnet der akademische Lehrer jetzt täglich, namentlich seit auch von einzelnen gynækologischen Operateuren urbi et orbi verkündigt wird, dass ein rasches Aufstehen nach schweren gynækologischen Eingriffen die Rekonvalescenz ganz erheblich fördere.

Bis vor zirka 1½ Dezennien war man bekanntlich in ärztlichen Kreisen allgemein der auch in allen Lehrbüchern niedergelegten Ansicht, dass Wöchnerinnen mindestens 8 Tage, am besten zirka 2 Wochen, oder noch länger, das Bett zu hüten hätten, wobei die einen auf eine gleichzeitig möglichst ruhige Rückenlage das Hauptgewicht legten, während andere den Frauen eine gewisse Bewegungsfreiheit gestatteten.

Mit einem wesentlich anderen Standpunkte traten 1898/99 *Küstner*[1]) und sein Schüler *Brutzer*[2]) vor die Oeffentlichkeit, ersterer wesentlich angeregt durch günstige Resultate *Goodell*'s und eigene schon viele Jahre zurückliegende Versuche, die er mit dem Frühaufstehen der Wöchnerinnen gemacht hatte.

Das von *Brutzer* verwertete Material umfasst 1000 Frauen aus der Breslauer Frauenklinik, von denen für die in Rede stehende Frage 974 in Betracht kommen. Unter diesen wurden 599 das Aufstehen vom 2. bis 5. Tage an gestattet, während von den restierenden 375 Wöchnerinnen 223 das Wochenbett vom 6. bis 10. Tage, 152 noch später verliessen.

Die Untersuchungen von *Brutzer* erstrecken sich auf Temperatur, Puls, Stuhl und Urin, Rückbildung der Genitalien, Allgemeinbefinden und Gewichtsverhältnisse der Wöchnerinnen.

Was zunächst die Temperaturen anbetrifft, so konnten zur Berechnung der mit dem Aufstehen eventuell in Zusammenhang stehenden Fieberattaquen nur 117 (= 12%) Frauen verwertet werden, wobei sich zeigte, dass nur in einer sehr geringen Zahl von Fällen die vorgekommenen Temperatursteigerungen dem Aufstehen zur Last fielen. Es ist dabei noch zu berücksichtigen, dass möglicherweise in einer andern Reihe die günstigen Abflussverhältnisse der Lochien bei Aufgestandenen eine im Liegen vielleicht eingetretene Erkrankung abgewendet haben.

Angehend die puerperale Bradycardie liegen bekanntlich die verschiedensten Erklärungen für ihr Zustandekommen vor, unter welchen wohl die von *Fritsch* gegebene, der geistigen und körperlichen Ruhe, die meisten Anhänger gefunden hat. Die mit dem Frühaufstehen der Wöchnerinnen gemachten Erfahrungen zeigen indes, dass diese Theorie nicht weiter haltbar ist; denn für 342 am 3. bis 5. Tage Aufgestandene ergab sich eine durchschnittliche Pulsfrequenz von 80,1, für 100 Frauen, welche vom 6. bis 10. Tage das Bett verlassen hatten, eine solche von 84,7 Schlägen.

Im Anschluss an diese Beobachtung ergab das verwertete Material noch weiter, dass Zeichen einer Insufficienz des Kreislaufes wie Schwindel, Ohnmachtsanwandlungen etc. bei den Frühaufstehenden nicht häufiger beobachtet wurden, als bei Spätaufstehenden. Ja noch mehr! Während solche Erscheinungen bei Spätaufstehenden zur Regel gehören, waren sie bei Frühaufstehenden entschieden seltenere

[1]) *Küstner*, Ist einer gesunden Wöchnerin eine protrahierte Bettruhe dienlich? Verhandlungen der deutschen Gesellschaft für Gynækologie VIII. Bd. Berlin 1899.

[2]) *Brutzer*, ein Beitrag zur Wochenbettsdiätetik, Zeitschr. für Geburtshilfe und Gynækologie, Bd. XXXVII.

Ereignisse, offenbar weil eine Gewöhnung an die Horizontallage bei letzteren Wöchnerinnen noch nicht eingetreten war.

Die Kotentleerung findet um so bälder statt, je früher die Wöchnerin aufsteht. Ebenso konnte der Urin nach dem Aufstehen spontan gelöst werden und war die Anwendung des Katheters überflüssig.

Eine sorgfältige Messung und bimanuelle Untersuchung der Genitalien ergab ferner das überraschende Resultat, dass die Involution bei Frühaufstehenden im allgemeinen rascher vor sich zu gehen scheint: der Uterus erschien kleiner als bei liegenden Frauen. Unter 105 vom 2. bis 5. Tage Aufgestandenen war die Rückbildung in 71,2 % tadellos, während bei 50 nach dem 5. Tage Aufgestandenen dieselbe nur in 64 % nichts zu wünschen übrig liess.

Etwas häufiger als bei Liegenden zeigten sich bei den Aufgestandenen die Lochien leicht blutig. Dagegen schien bei letzteren die Menge des Wochenflusses rascher abzunehmen, als bei ersteren.

Scheide und Damm gewinnen so bald nach der Geburt ihre Elastizität wieder, dass intakte Verhältnisse des letzteren vorausgesetzt, nach *Brutzer* ein Scheidenvorfall nicht zu befürchten ist. Günstig wirkt dabei namentlich auf die vordere Vaginalwand mit ihrer Tendenz zu prolabieren, die häufige und ergiebige Blasenentleerung nach dem Aufstehen.

Bezüglich des Allgemeinbefindens hebt *Brutzer* besonders hervor, dass bei frühem Aufstehen meistens überraschend schnell die von der Geburt her bestehende Schwäche verschwand und in wenigen Tagen das Aussehen und Befinden der Wöchnerinnen die überstandene Aufregung und den Säfteverlust nicht mehr erkennen liessen.

Auch die Gewichtsverhältnisse der frühzeitig Aufgestandenen gestalteten sich nach den vorgenommenen sorgfältigen Wägungen nicht schlechter, sondern eher besser als bei spätaufstehenden Wöchnerinnen.

Aus den an einem grossen Material gemachten genauen Beobachtungen scheint also nach *Brutzer* hervorzugehen, dass die Befürchtungen, welche ärztlicherseits gegen das frühzeitige Aufstehen immer ausgesprochen werden, in der Tat weit übertrieben, ja grösstenteils grundlos sind.

Treten wir diesen unter Berücksichtigung der von *Küstner* und *Brutzer* mitgeteilten Erfahrungen und Beobachtungen etwas näher.

Eine Hauptrolle gegen das Frühaufstehen spielt bekanntlich die Ansicht, dass dadurch die Involution gestört und die Entstehung von Retroflexio und Prolapsus uteri begünstigt werde. Es stützt sich dieselbe auf die tatsächliche Beobachtung, dass wir Involutionsstörungen und Lageanomalien hauptsächlich bei der arbeitenden Bevölkerung, welche das Wochenbett vorzeitig verlässt und wieder der gewohnten Beschäftigung nachgeht, antreffen.

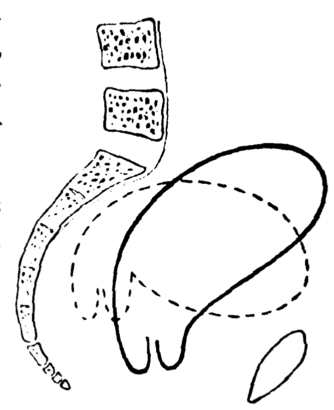
Was zunächst die Lageveränderungen des Uterus anbetrifft, so weist *Küstner* darauf hin, dass der Uterusvorfall meist aus der Retroflexion sich entwickelt und dass ihn eine Anteflexionstellung und zwar um so ausgesprochener sie ist, um so besser, vor dem Prolabieren sichert. Das letztere ist aber bei einer

stehenden Wöchnerin mehr der Fall, als bei einer liegenden. Ausserdem wird beim Stehen die Scheide mehr gestrafft und rückt die vordere Scheidewand mehr von der Vulva ab, als bei Rückenlage.

Dass eine solche Beweisführung *Küstner*'s von autoritativer Seite nicht unangefochten blieb, versteht sich von selbst. Und so macht denn *Olshausen*[1]) darauf aufmerksam, dass am 4. bis 5. Tage post partum die Involution der Ligamente, auf welche es wesentlich ankomme, noch nicht beendigt sei. Die Hauptrolle spielen dabei die Ligamenta sacro-uterina, welche um diese Zeit immer noch verlängert, leicht eine Dislokation des schweren Uterus, mag derselbe sich in Anteflexions- oder Retroflexionsstellung befinden, gestatten.

Küstner hält diesem Einwande entgegen, dass gerade die *Douglas*'schen Falten, die hinteren Abschnitte des Bandapparates, es sind, welche in der aufrechten Stellung eine Entlastung, in der Rückenlage eine Belastung erfahren. Bei der s t e h e n d e n Wöchnerin sind die Insertionspunkte der *Douglas*'schen Muskeln und selbstverständlich der ganzen hinteren Partien der Ligamenta lata einander mehr genähert, als bei der l i e g e n d e n: „Diese, die wichtigsten Teile des gesamten muskulösen Mesometriums werden also durch die aufrechte Stellung nicht be- sondern entlastet; das nach vorn überfallende schwere Corpus uteri hebelt die Portio und die Cervicalabschnitte nach oben und entspannt so die zugehörigen Partien des Bandapparates.“

Für die nicht zu leugnende Tatsache, dass beim Proletariate Prolapse häufiger vorkommen, als bei den gut Situierten, findet *Küstner* die Erklärung darin, dass zwar Retroversionen-Flexionen, welche bei fehlender Behandlung so leicht und oft zu Vorfall führen, bei beiden Bevölkerungsschichten ziemlich gleich häufig vorkommen, dass aber bei den Reichen gewöhnlich eine zweckmässige Therapie der Lageveränderung in ihren Anfängen einsetze, während die Armen den Arzt meist erst aufsuchen, wenn sich das Genitalleiden in einem fortgeschritteneren Stadium befinde.



Lage des Uterus bei stehender ······ und liegender —— Frau (nach *Küstner*).

Von dem günstigen Einflusse, welchen die spontane, häufige und ausgiebige Entleerung der Harnblase beim Frühaufstehen nach *Brutzer* auf die vordere Vaginalwand ausübt, ein wesentliches, die Entstehung einer Cystocele hinderndes Moment, ist bereits vorhin die Rede gewesen.

Ebenso scheint, wie wir bereits gesehen haben, aus dem grossem Beobachtungsmaterial der B r e s l a u e r Klinik, welches sich 1899 auf eine Zeit erstreckte, in der zirka 3000 Wöchnerinnen daselbst verpflegt worden waren, hervorzugehen, dass die U t e r u s i n v o l u t i o n beim Frühaufstehen ein schnelleres Tempo einschlägt. Es mag dies wohl zusammenhängen mit der beim Aufstehen und den damit verbundenen Körperbewegungen geschaffenen vorteilhaften Unterstützung der Zirku-

[1]) *Olshausen*, Verhandlungen der deutschen Gesellschaft für Gynækologie. Berlin 1899, Bd. 8. S. 535 ff.

lation in Uterus und Parametrien, der günstigeren Normallage des Uterus und der parametranen Zirkulationsapparate und dem viel besseren Abfluss des Lochialsekretes.

Ein weiteres Bedenken gegen das frühzeitige Verlassen des Wochenbettes bezieht sich auf den ungünstigen Einfluss, den dasselbe auf die Involution der Bauchdecken ausübe: es leiste der Entstehung eines Hängebauches, vornehmlich durch den Druck der Intestina auf die zu dieser Zeit noch nicht zurückgebildeten Bauchmuskeln, Vorschub.

Mag bei sofortiger Wiederaufnahme körperlicher Arbeit nach dem Aufstehen eine solche Befürchtung gerechtfertigt erscheinen, so fällt sie nach *Küstner* bei zweckmässiger Schonung schon deshalb dahin, weil die mit mangelhafter Stuhlentleerung einhergehende Dehnung der Bauchdecken beim Frühaufstehen wegfällt und sich diese infolgedessen rascher involvieren. Wesentlich unterstützt kann der Rückbildungsprozess werden durch das Tragen einer zweckmässigen Leibbinde.

Auch die Möglichkeit einer grösseren Emboliegefahr wurde wiederholt gegen das frühzeitige Verlassen des Wochenbettes geltend gemacht. Demgegenüber heben *Brutzer* und *Küstner*, gestützt auf eigene Erfahrungen und auf Zusammenstellungen anderer (*Sperling, Mahler, Feinberg, Weber*) hervor, dass, wo Embolien am 3. oder 4. Tage post partum eintraten, in keinem Falle gesunde Wöchnerinnen betroffen wurden. Wo sich später bei solchen Verstopfung der Lungenarterie einstellte, handelte es sich in einer grössern Anzahl um Frauen, welche noch gar nicht aufgestanden waren, um Fälle also, wo möglicherweise die ætiologisch bedeutsame Thrombenbildung durch längere Bettruhe hervorgerufen sein kann, welch letztere bekanntlich eine Verlangsamung der Blutzirkulation, besonders in den Venen, und damit jene begünstigende Verhältnisse setzt.

Wenn wir gesunde Wöchnerinnen bald nach der Geburt aufstehen lassen, ist deshalb nach *Brutzer* eine Embolie aus dieser Ursache nicht zu befürchten.

Auch *Wild*[1]) bestätigt, dass Venenthrombosen und ihre Folgezustände beim Frühaufstehen der Wöchnerinnen seltener geworden seien, während er umgekehrt bei nicht fiebernden Wöchnerinnen, die er wenigstens 14 Tage liegen liess, eine nicht unerhebliche Anzahl von Thrombosen beobachtete.

Als ein Hauptargument gegen das Frühaufstehen wird geltend gemacht, dass durch Wiederaufreissen bereits im Verheilen begriffener Wunden neue Infektionspforten gesetzt, durch die Bewegung die Infektionskeime weiter verschleppt werden.

Dass bei frühzeitigem Verlassen des Wochenbettes kleine Wunden ebenso wieder aufgerissen werden können, wie bei der Entleerung des Mastdarmes und der Blase und den damit zusammenhängenden Bewegungen des Uterus, ist ohne weiteres zuzugeben. Dass aber solch kleine, beim Aufstehen wieder aufgerissene Läsionen gesunden Wöchnerinnen in der Regel nichts schaden, beweisen die von *Brutzer* erhobenen, vorhin erwähnten Temperaturverhältnisse bei Frühaufgestandenen.

Selbstverständlich — und das ist ja auch ein Postulat, das *Küstner* strikte verlangt — wird man nur solche Frauen früh aufstehen lassen, bei welchen von

[1]) *Wild*, Verhandlungen der Deutschen Gesellschaft für Gynækologie, Berlin 1899, Bd. 8, p. 538.



vorneherein ein normales Wochenbett mit grosser Wahrscheinlichkeit vorausgesetzt werden darf. Auszuschliessen sind nach *Küstner*:

1. Verwundete, d. h. Wöchnerinnen mit Vestibulum-, Damm-, bedeutenderen Scheiden- und Cervixlacerationen.

2. Infizierte, d. h. fiebernd als Kreissende in die Anstalt gebrachte.

3. Mit florider Gonorrhoe Behaftete.

4. Frauen, an denen bedeutendere operative Eingriffe bei der Entbindung vorgenommen waren.

5. Solche, welche eine besonders langdauernde schwere Spontangeburt überstanden hatten.

Es ist vorhin hervorgehoben worden, dass in aufrechter Stellung der Frau die Involution z. T. durch den besseren Abfluss des Lochialsekretes begünstigt werde. Unsere Gewährsmänner machen ausserdem noch darauf aufmerksam, dass beim Liegen der Wöchnerin in dem im hinteren Scheidengewölbe stagnierenden Wochenfluss pathogene Mikroorganismen einen sehr geeigneten Boden für ihre Entwicklung finden, während dieses Moment beim Frühaufstehen weniger in Betracht komme.

Bezüglich der Behauptung, dass die Frauen zu schwach sind, um schon ein paar Tage nach absolvierter Geburt wieder aufzustehen, zitiere ich wörtlich *Küstner* (l. c. p. 534), weil mir dessen Worte völlig zutreffend und einleuchtend erscheinen. „Eine Wöchnerin, welche bis zum zehnten Tage gelegen hat und am elften Tage die Klinik verlässt, kriecht mühselig aus der Anstalt in die Droschke; die, welche bereits einige Tage auf den Beinen war, geht mit ihrem Kinde im Arm von dannen."

Seitdem in der Breslauer Klinik das Regime des Frühaufstehens durchgeführt worden ist, hat dementsprechend das Bedürfnis nach Aufsuchung des sog. „Kinderheimes", in welches gesunde aus der erst genannten Anstalt entlassene Wöchnerinnen unentgeltlich zur weiteren Pflege aufgenommen werden, so auffallend abgenommen, dass *Küstner* wiederholt vom Leiter dieses Institutes Reklamationen entgegennehmen musste.

Zusammenfassend schlägt *Küstner* für die diätetische Behandlung des Puerperiums folgendes vor:

„1. Operativ Entbundene, Verwundete, Infizierte, floridgonorrhoisch Infizierte, Schwächlinge, Anämische und sonstwie Kranke hüten nach der Entbindung solange das Bett, als die pathologischen Vorgänge an sich es zweckmässig erscheinen lassen. Diese, die pathologischen Vorgänge sind es, welche der Behandlung das Gepräge geben.

2. Gesunden, kräftigen Frauen, welche eine normale Geburt überstanden haben, dabei nicht verletzt und nicht infiziert sind, ist eine Bettruhe von mehreren Wochen, wie sie in wohlhabenden Kreisen üblich ist, eher schädlich als nützlich.

3. Dagegen ist es für derartige Wöchnerinnen nützlich, wenn das Bett zunächst nur auf kurze Zeit relativ früh verlassen wird.

Für die klinischen Anstalten, aus welchen derartige Wöchnerinnen durchschnittlich am zehnten bis elften Tage entlassen werden, empfiehlt es sich, dieselben nicht erst kurz vor ihrer Entlassung, sondern schon mehrere Tage vorher, also etwa am fünften Tage, aufstehen zu lassen.

4. Diese sub 3 angegebenen Massnahmen gestatten unter der Bedingung, dass Geburts- und Wochenbettsbeobachtung ärztlicherseits geleitet und letztere nach dem Aufstehen fortgesetzt wird, eine Uebertragung auf die Verhältnisse im Privathause".

Soweit *Brutzer* und *Küstner!* Es war von vorneherein zu erwarten, dass die Ansichten und Vorschläge der genannten Autoren in fachmännischen und weiteren ärztlichen Kreisen auf Widerstand stossen und nur schwer Eingang in die Praxis finden werden.

Bei der grossen praktischen Bedeutung des Gegenstandes war es deshalb ein verdienstliches Werk der Redaktion der klinisch-therapeutischen Wochenschrift[1]) Ende letzten Jahres eine Rundfrage unter den Vorständen der verschiedenen Universitätskliniken und Gebäranstalten veranstaltet und deren Resultat einem grösseren Aerztekreise zugänglich gemacht zu haben. Die Antworten sind um so interessanter, als sie vollständig unabhängig von einander gegeben wurden.

Von vorneherein mag gleich die etwas auffällige Tatsache registriert werden, dass sich die älteren Fachgenossen fast durchweg ablehnend gegenüber dem Frühaufstehen verhalten, während die jüngeren Kollegen teils ein mehr vermittelndes, teils ein direkt zustimmendes Votum abgegeben haben. Ob diese Erscheinung mit dem dem Alter nachgesagten langsameren Auffassungsvermögen, oder der schwerfälligeren Anpassung an Neuerungen, oder mit der ihm zugesprochenen grösseren Erfahrung zusammenhängt, wage ich nicht zu entscheiden.

Von 25 eingelaufenen brauchbaren Aeusserungen fielen sieben direkt zugunsten des *Küstner*'schen Vorschlages aus unter teilweiser Betonung der oben erwähnten, von diesem gerühmten Vorteile.

Andere wollen zwar das Aufstehen gestatten, nicht aber das Herumgehen und und gar das Arbeiten.

Dritte sind zwar gegen das Frühaufstehen, sie wollen aber nach wenigen Tagen absoluter Ruhe eine freie Beweglichkeit im Bette erlauben.

Direkt gegen eine Neuerung im *Küstner*'schen Sinne sprechen sich aus: *Barsony, Fehling, Hofmeier, Köstlin, P. Müller, Schauta, Walcher, Baumann* und *Wyder*.

Barsony lehnt den *Küstner*'schen Vorschlag ab, weil er die Frischentbundene als eine Schwerverwundete betrachtet, deren Schicksal in den ersten Tagen immer unsicher ist und weil er, die bessere Rückbildung des Uterus, des Diaphragma pelvis und der muskulösen Elemente der Genitalien durch Frühaufstehen zugegeben, daraus andererseits die Hauptätiologie von Vorfällen der durch die Geburt erweiterten und ausgedehnten Scheide ableitet. „In einigen Gegenden Ungarns steht das arme Volk schon am Tage der Geburt oder am zweiten wieder auf und arbeitet; in diesen Dörfern leiden die Frauen durchweg an Prolapsus.

Fehling bestreitet die Begünstigung von Thromben und Embolieen durch langes Liegen und erblickt ebenfalls in dem Frühaufstehen die Hauptgefahr für die Entstehung von Genitalleiden, was auch ohne weiteres aus einem Vergleiche ihres Vorkommens bei der gut und schlecht situierten Bevölkerung ersichtlich sei.

Veit hat durch *Fromme* einen Fall aus der Hallenser Klinik publizieren lassen, wo eine tötliche Embolie der Art. pulmonalis im Wochenbett nach Frühaufstehen eintrat.

[1]) Klinisch-therapeutische Wochenschrift 1909 Nr. 47 und 48.



Da also durch das Frühaufstehen diesem Ereignis nicht mit Sicherheit vorgebeugt wird, fällt für ihn der Hauptvorteil, den man dafür angeführt hat, fort.

Henkel, ursprünglich ein begeisterter Anhänger des Frühaufstehens, ist durch „Nackenschläge“ skeptisch geworden und überlässt bei durchaus gesunden Wöchnerinnen den Entscheid, ob sie aufstehen wollen oder nicht, diesen. Zur Vorsicht mahnen ihn Erlebnisse, nach welchen bei ganz spontanen Entbindungen Temperatursteigerungen und Exsudate sich ausgebildet haben, die leicht wohl hätten vermieden werden können, wenn mit dem Aufstehen noch gewartet worden wäre.

v. Herff ist kein prinzipieller Gegner des Frühaufstehens und will damit Versuche machen. Einen günstigen Einfluss freier Beweglichkeit im Bett auf die Entstehung von Thromben hat er bislang nicht beobachtet. „Frühaufstehen bedeutet noch lange nicht früharbeiten, verhindert aber die Uebertragung dieser Neuerung in die allgemeine Hauspraxis, wenigstens bei allen Frauen, deren man in dieser Beziehung nicht völlig sicher ist.“

Auch *Hofmeier* kann in dem bisherigen Gebrauche, die Frauen nach der Entbindung 8—10 Tage Bettruhe einhalten zu lassen, keinen Nachteil erblicken. Unter 10,000 Wochenbetten, die er in Würzburg zu leiten Gelegenheit hatte, sah er nur dreimal geringe Thrombosierungen, die vielleicht mit der längeren Bettruhe in Verbindung gebracht werden könnten. Dagegen spricht er die Befürchtung aus, dass bei allgemeiner Einführung des Frühaufstehens ein nicht unerheblicher Teil der Frauen augenblickliche und dauernde Schädigung an ihrer Gesundheit nehmen wird.

Sehr scharf polemisiert *Köstlin* gegen das Frühaufstehen, da es nach seiner Ansicht kein sicheres Kriterium gibt, trotz gelegentlicher Versicherungen mancher Autoren, an das man sich vor die Frage gestellt, ob früh aufgestanden werden soll oder nicht, halten kann. Schon wegen des schlechten Beispieles, das man Hebammen und vielen andern Frauen damit gibt, sollten in Anstalten, wo Hebammen ausgebildet werden, derartige Experimente nicht gemacht werden. „Ich beneide den nicht, so schliesst *Köstlein* sein Votum, der den Uebermut besitzen will, die Verantwortung für ein solches Unternehmen zu tragen.“

Auch *Peter Müller* spricht sich gegen das frühe Verlassen des Wochenbettes aus, weil er in mindestens 10tägiger Bettruhe, unterstützt durch Secale cornutum, eine bessere Garantie für völlige Wiederherstellung der Beckenkontenta erblickt, als in frühzeitigem Aufstehen.

In ähnlichem Sinne erteilt *Schauta,* der ebenfalls auf einen Vergleich der Frauen aus den wohlhabenden Klassen bezüglich des Zustandes der Genitalien nach wiederholten Geburten mit solchen aus der Arbeiterbevölkerung hinweist und betont, dass bei ersteren Prolapse kaum je vorkommen.

Walcher äussert sich dahin, dass die unzähligen Senkungen und Prolapse gerade bei derjenigen Klientel, die bald nach der Geburt das Bett verlassen hat, das baldige Aufstehen verbieten. Nur in Kliniken können die Frauen von schweren Arbeiten abgehalten werden, während in der Praxis ausserhalb der Anstalt die Frau für gesund gilt, wenn sie ausser Bett ist und alles arbeiten und vielfach auch den Coitus dulden muss.

Meine Ansicht über das Frühaufstehen habe ich in folgender Weise kundgegeben.

„Ihrem Wunsche, Ihnen meine Erfahrungen über das Frühaufstehen der Wöchnerinnen kurz mitzuteilen, kann ich leider nicht entsprechen, da ich meine schweren Bedenken gegenüber diesem modernen Gebrauche nicht überwinden und es deshalb auch nicht vor meinem Gewissen verantworten konnte, in der mir anvertrauten Klinik einschlägige Experimente zu machen.

Wenn Sie trotzdem mein Urteil darüber hören wollen, so geht es dahin, dass ich das von verschiedenen Seiten propagierte Frühaufstehen der Wöchnerinnen als eine beklagenswerte, weil höchst wahrscheinlich zu unvermeidbaren Missverständnissen beim Publikum führende Neuerung betrachte, von der man sicher, durch Schaden klug geworden, über kurz oder lang wieder zurückkommen wird. Diese Ansicht spreche ich aus, sogar auf die in Aussicht stehende Gefahr hin, als ein veralteter, den Fortschritten der Wissenschaft abholder Geburtshelfer bezeichnet zu werden. Alle in Anstalten und in der Privatpraxis angestellten diesbezüglichen Versuche, welche die Gefahrlosigkeit, resp. den effektiven Nutzen des frühzeitigen Aufstehens im Puerperium dartun sollen, waren nicht imstande mich von der Unrichtigkeit meines bisher eingenommenen Standpunktes zu überzeugen. Trotzdem gebe ich ohne weiteres zu, dass eine gesunde Wöchnerin ohne grosses Risiko ein paar Tage post partum das Bett verlassen kann, vorausgesetzt, dass sie sich bis zur kompletten Involution der Genitalien in des Wortes richtiger Bedeutung Schonung auferlegt. Dass gegen diese Vorsichtsmassregel ungestraft gesündigt werden könne, dafür sind meines Erachtens die Vertreter der angestrebten Neuerung den Beweis bis jetzt schuldig geblieben. Darin liegt aber gerade der Kernpunkt der Streitfrage.

In den niederen Volksschichten ist es ein allgemein, in den besser situierten Kreisen ein sehr häufig geübter Gebrauch, dass die Wöchnerinnen sehr bald nach dem ersten Aufstehen, vorausgesetzt, dass sie sich eines guten Allgemeinbefindens erfreuen, die gewohnte Tätigkeit wieder aufnehmen. Je früher aufgestanden wird, um so rascher wird letzteres der Fall sein, um so häufiger machen sich dann aber auch, wie tausendjährige Erfahrung lehrt, jene Störungen im Bereiche der Genitalien geltend, welche mit mangelhafter Pflege im Wochenbett zusammenhängen.

Nicht sowohl das Frühaufstehen an und für sich, als die dadurch gegebene Verleitung, sich im Wochenbett nicht zu schonen, das ist nach meiner Ansicht das Bedenkliche an dem in Rede stehenden Vorschlag.

Wenn die Anhänger desselben behaupten, dass das bisher in Anstalten und Privatpraxis meistens geübte Verfahren (in Anstalten: 8—10tägige Bettruhe, Entlassung am 10.—12. Tage) auch nicht imstande sei, die mit zu früher Wiederaufnahme der gewohnten Beschäftigung zusammenhängenden Genitalleiden zu verhüten, so haben sie nur teilweise recht: Je mehr Gewicht bei sonst vollkommen überein-



stimmenden Ansichten über die Schonungsbedürftigkeit des Weibes in puerperio auf ein möglichst frühes Verlassen des Wochenbettes gelegt wird, desto grösser ist auch für das in der Mehrzahl bezüglich solcher Dinge unverständige und unbelehrbare Publikum die Versuchung, eine sorgfältige und länger dauernde Pflege des Wochenbettes als etwas durchaus Ueberflüssiges anzusehen und das umsomehr, weil es in seinem Irrtum scheinbar von autoritativer Seite bestärkt wird.

Nicht ein frühzeitiges Verlassen des Wochenbettes, sondern ein möglichst langes Abhalten der Wöchnerin von der gewohnten Beschäftigung, was in Anstalten am besten durch möglichst späte Entlassung bewerkstelligt wird, ist die Hauptsache, worauf es ankommt. Wenn daneben noch die Wöchnerin die bisher übliche Zeit im Bett zurückgehalten wird, so wird sie jedenfalls besser in der Vorstellung bestärkt, dass das Wochenbett eine Zeit der Schonung sei, als wenn wir sie ermuntern, schon nach ein paar Tagen wieder aufzustehen.

Um mir seitens der mit den in der Zürcher Frauenklinik geltenden Gepflogenheiten vertrauten Kollegen den Vorwurf des Widerspruches mit den eben erwähnten Anschauungen zu ersparen, weise ich darauf hin, dass ich, „der Not gehorchend, nicht dem innern Triebe", die Wöchnerinnen der klinischen Abteilung schon am achten, resp. neunten Tage entlassen muss, teils wegen absoluten Platzmangels, teils weil viele Wöchnerinnen sich schlechterdings nicht länger zurückhalten lassen.

Die in neuester Zeit sich vielfach geltend machende Tendenz, den Automobilgeist unseres Jahrhunderts auch auf geburtshilfliche Dinge zu übertragen, ist nach meinem Dafürhalten nicht unbedenklich und sollte möglichst gebremst werden!"

Aus diesem wörtlich zitierten Votum ist ersichtlich, dass ich mich zwar gegen die Vorteile des Frühaufstehens in geeigneten Fällen gar nicht verschliesse. Da aber in den breitesten Schichten der Bevölkerung „Frühaufstehen" mit „Früharbeiten" identifiziert wird, habe ich, solange das Publikum von der grossen Bedeutung der Schonung im Wochenbett nicht allgemein überzeugt ist — ein wohl nie erfüllbares Postulat —, das grösste Bedenken die von *Küstner* so warm und einleuchtend empfohlene Wochenbettdiätetik in der Zürcher Frauenklinik einzuführen.

Eine für die Privatpraxis allgemein giltige Norm aufzustellen, wird wohl unmöglich sein und es erscheint am zweckmässigsten zu individualisieren. Da wo der praktische Arzt sicher ist, dass seine Ratschläge strikte befolgt werden und ihm eine sehr intelligente Hebamme und Wärterin zur Seite stehen, mag er bei gesunden Wöchnerinnen unter den von *Küstner* angegebenen Cautelen mit dem Frühaufstehen einen Versuch wagen. Wo er es aber, wie dies ja öfters der Fall, mit unverständigen und wenig belehrbaren Wöchnerinnen zu tun hat, rate ich ihm, doppelt und dreifach zu überlegen, ob er mit einem derartigen modernen Ratschlag nicht mehr Schaden als Nutzen stiftet.



Ueber Vergiftungsfälle unter spezieller Berücksichtigung gewerblicher Vergiftungen.

Von Prof. Dr. **H. Zangger,** Zürich.[1])

Die gewerblichen Vergiftungen, die zufälligen Vergiftungen mit gewerblich verwandten Produkten werden immer häufiger und polymorpher, während dem die eigentlichen Vergiftungen (Giftmord) seit 100 Jahren ganz bedeutend abgenommen haben.

Für den Praktiker ist die Kenntnis der gewerblichen Gifte und der Abweichungen in der Symptomatologie der Vergiftungen deshalb wichtig, weil man sehr leicht geneigt ist, unbekannte Infektionen als Ursache anzunehmen in denjenigen Fällen von gewerblichen Vergiftungen, bei denen sich das Gift als Ursache nicht aufdrängt. Doch sind die Fälle von Erkrankungen auf toxischer Aetiologie viel häufiger als die Aerzte im allgemeinen annehmen; und die Verwendung von Substanzen, die bei lange dauernder Einwirkung auf den Körper als gewerbliche Gifte wirken, wird in bezug auf Zahl und Menge von Jahr zu Jahr grösser.

Die gewerblichen Vergiftungen schleichen sich langsam ein, treten aber häufig mit akuten Symptomen auf, die verschiedene andere Krankheiten nachahmen können.

Speziell scheint es mir die Pflicht des gerichtlich-medizinischen Institutes zu sein, Fälle neuartiger, sich häufender gewerblicher Vergiftungen zu signalisieren und zu charakterisieren, denn es liegt in der Art dieser Fälle, dass es immer die gerichtliche Medizin bleiben wird, der von Gesetzeswegen diese Fälle unklarer, toxischer Aetiologie mit irgend einer Verdachtsdiagnose zugewiesen werden. Speziell in der Schweiz hat die Kenntnis der Symptomatologie der gewerblichen Vergiftungen für die Aerzte noch eine besondere Bedeutung, weil durch das Fabrikhaftpflichtgesetz von 1881, das erweiterte Fabrikhaftpflichtgesetz von 1887 und den Bundesratsbeschluss vom 18. Januar 1901 die sicheren gewerblichen Vergiftungen in bezug auf die Entschädigungspflicht den Unfällen koordiniert sind.

Es liegt also im wesentlichen an den Aerzten, diese Krankheiten auszuscheiden. Eine genauere Untersuchung der Verhältnisse zeigt aber, dass mit Ausnahme der Blei-Vergiftungen, das Gesetz ziemlich unwirksam ist, weil wir Schweizer Aerzte in bezug auf die medizinische Literatur, speziell auch in dem schwierigen Gebiet der Begutachtungs-Medizin stark unter dem Druck der ausländischen medizinischen Literatur stehen, so dass Abweichungen in der Gesetzgebung, die nur durch die

[1]) Vortrag gehalten in der Aerzte-Gesellschaft der Stadt Zürich 20. November 1909.
Weiter vgl.: *Zangger*: Die Beziehungen der gewerblichen und technischen Gifte zum Nervensystem. Ergebnisse der innern Medizin B. 5.



Mediziner wirksam werden, leicht weniger Bedeutung bekommen, als der Gesetzgeber wünschte (vgl. *Guyot*, la question des maladies professionnelles, Thèse Paris 1907, welche zum Teil auf meinem Material basiert.)

Ein solches Gesetz bietet für die Medizin den grossen Vorteil, dass eine solche ætiologische Krankheitsgruppe intensiver studiert werden kann. Die gewerblichen Vergiftungen verdienen aber medizinisch nicht nur deshalb ein Spezial-Interesse weil sie der Entwicklung der Technik entsprechend und deren Verwendung in den verschiedensten Gebieten des gewöhnlichen Lebens immer häufiger werden, sondern auch vom rein wissenschaftlichen Standpunkte aus: Die Wirkung dieser Gifte, speziell als Zeitfunktion, kann im Tierexperiment nicht so eingehend studiert werden. Vor allem muss uns das Studium der gewerblichen, zufälligen toxischen Einwirkungen auf den Menschen das Tier-Experiment fast vollständig ersetzen in bezug auf die Symptome von seiten des Nervensystems. Einerseits sind es sehr häufig in erster Linie neurologische Symptome, die den Arbeiter zum Arzt führen, ferner sind bei vielen Substanzen gerade die Symptome von seiten des zentralen und peripheren Nervensystems die einzig für eine bestimmte ætiologische Diagnose leitenden.

Seit 1898 suchte ich in den verschiedensten Ländern die toxischen Industrien in den Betrieben kennen zu lernen, mit möglichst genauer Analyse der chemischen Vorgänge bei den technischen Prozessen, besonders unterstützt durch die glücklichen Verhältnisse in Zürich, indem ich hier durch die Beziehungen zu den bekannten Chemikern die spezifischen Eigenarten bestimmter Prozesse besprechen konnte.

Im Laufe des letzten Jahres kamen mir eine Reihe gewerblicher und zufälliger Vergiftungen in die Hände, die zum Teil wegen der verborgenen oder neuartigen Ursache, zum anderen Teil wegen der Schwierigkeit der Diagnose, resp. der in ihren Variationen wenig bekannten Symptomatologie solcher Vergiftungen interessant sind, die im Gegensatz stehen zu Vergiftungen mit Morphium, Strychnin, bei denen wir ausserordentlich typische Erscheinungen kennen.

Die Schwierigkeiten der Diagnose solcher Vergiftungen liegen in 3 Richtungen:

1. in der Aehnlichkeit solcher chronischer Vergiftungen mit Infektionen;

2. in der grossen Differenz der Krankheitsbilder, resp. der Ungleichheit der Reaktionen der verschiedenen Individuen auf gleiche Gifte; die Schwierigkeiten steigern sich noch ganz bedeutend bei den Kindern, weil die Symptomatologie oft stark abweicht von den Erscheinungen der Erwachsenen und die toxische Aetiologie schwer eruierbar ist; analog liegen die Verhältnisse bei Erwachsenen, die in keinem Giftbetrieb arbeiten;

3. weil die Aetiologie, d. h. das Gift und dessen Vorkommen an einem bestimmten Ort (Verwendung als Verbindung unter einem Phantasienamen), speziell dessen transitorische Verwendung in einer bestimmten Technik dem behandelnden Arzt oft gar nicht bekannt ist. So werden die Bleiprodukte zeitweise in über 150 Industrien verwendet und bei der heutigen Arbeitsteilung kommt es dann vor, dass speziell junge Arbeiterinnen ganz zufällig Monate lang mit bleihaltigen Produkten zu tun haben (packen), ohne es zu wissen (Beschwerte Gewebe, Posamenterie, Spitzen,

Flaschenverschlüsse, Tonwarenmalerei, Papiere, Lacke, Siccative, viele Kitte und plastische Massen, Reparaturen an Akkumulatoren, elektrische Leitungen etc.)

So ist es erklärlich, dass ich eine relativ grosse Zahl von durch solche Gifte Erkrankten zu sehen bekomme aus ganz verschiedenen Ständen, die aus irgend einem Grunde mit solchen Stoffen länger in Berührung kamen.

Im folgenden sollen einige gewerbliche Vergiftungsfälle besprochen werden, die mir in der letzten Zeit unter die Augen kamen, bei denen von verschiedener Seite eine andere Diagnose gestellt wurde (unter Ausschluss der ja allgemein bekannten Bleivergiftungen).

Vergiftungen durch Stickoxydgase kamen vor in Tunnelbauten bei langsamem Abbrennen der Sprenggelatine (sogenanntes Auskochen, Versager) und in zwei Fabriken.

Typischer Fall in Fabriken. Ca. 50 Liter Schwefelsäure-Salpeter-(Salz)säuregemisch, offen, ohne aktiven Abzug, entwickeln beim Metallätzen braune Stickoxydwolken; Erkrankung mit Husten am ersten Tag dieser Arbeit, intensiven Schmerzen auf der Brust, die sich im Lauf der Nachmittagsstunden steigern zum Gefühl einer schweren Krankheit mit Atemnot etc. Tod in der Nacht an Lungenödem. Sektionsbefund ohne Organerkrankungen — Trachea und Bronchien ganz voll Schleim, Nitrat-Nitritnachweis positiv, starke Rötung der Schleimhaut, Blut ungeronnen.

Zwei Monate später erfolgte in einer andern Fabrik ein identischer Todesfall.[1])

Kohlenoxyd-Vergiftungen: Bei Tunnelbauten sah ich Vergiftungen hauptsächlich in der Nähe von stehenden Dampflokomotiven. Nach den neuesten Untersuchungen (1909) von *Lewin* entstehen aus bestimmten Sprengstoffen 20—50% CO. Eine Reihe von Vergiftungen, zwei mit tötlichem Ausgang, sah ich infolge Versehen von Gewerbetreibenden bei der Aufstellung von Oefen etc. in Neubauten.

Mehrere Fälle beobachtete ich bei Entweichen von Wassergas in einen Arbeitsraum. Erwähnenswert ist, dass die Symptome bei verschiedenen Personen bei ziemlich gleichen Aufnahmsbedingungen verschieden waren: Die eine, intensives Kopfweh, Erbrechen und schnelle Heilung, bei einer andern anfangs nur etwas Kopfweh, nachträglich Schwächezustände in den Beinen und fast vollständige Amnesie. Heilung langsam, sich über mehrere Wochen erstreckend. (Neuerdings ein analoger Fall.)

Bis jetzt sah ich 45 Fälle schwerer CO-Vergiftung mit Ueberleben, die Mehrzahl mit Spätsymptomen.

Anilin-Nitrobenzol etc. erzeugen in grossen Fabriken heute nur sehr selten Vergiftungen: Für die Mediziner ist wertvoll, zu wissen, dass diese Substanzen (speziell Nitrobenzol) in einer ganzen Reihe von Kleintechniken, ja sogar in die Lebensmittelbranche eingeführt werden (Waschpulver, Toiletteartikel, wie Haaröl, Schuhfette, Wichsearten, die verschiedensten Oele; als Kirschwasser-, Bittermandelessenz, es ist im Geheimhandel und bis heute schwer zu unterdrücken). Gefährlich sind die Substanzen besonders deshalb, weil in fast allen von uns beobachteten Fällen die Substanz nicht in ihren giftigen Eigenschaften bekannt wird und meist unter falschem Namen geht (Parfüm, Essenz), so dass niemand ohne weiteres Verdacht hat auf ein schweres Gift.

[1]) Diese Fälle kamen nur durch Zufall zur genauen Untersuchung, bei weitern Fällen wurde der Verdacht erst nachträglich durch diese Fälle ausgesprochen. Vgl. Diss. *Lhombart*.



In einer der vielen schnell entstehenden und vergehenden kleinen Waschpulverfabriken kannte niemand von der ganzen Betriebsleitung die Giftigkeit ihres „Parfüms“, von dem sie jeweils einen Liter verwendete.

Fall: Zu 100—200 kg Waschpulvermischung wurde ca. ein Liter Nitrobenzol zugegeben, auf offenem Tisch, in niedrigem geschlossenem Kellerraum gemischt, starke Erhitzung. Der Arbeiter bezog sein Unwohlsein mit Unruhe, Blässe, Appetitlosigkeit in den ersten zwei Tagen auf Ammoniak. Ueber den Sonntag Besserung. In den nächsten Tagen Steigerung der Symptome, speziell nach der Arbeit, starke Unruhe, Blässe, Angstgefühl veranlassen Zuziehung des Arztes, Verdacht auf Vergiftung; plötzlicher Tod in der Nacht im Bett. Sektion: Einige Tage alte Thromben im rechten Herzohr, Zeichen leichter Bronchitis, im Blut kein Methämoglobin nachgewiesen (Entschädigung auf mein Gutachten hin, F. H. G., erw. F. H. G. Art. 1 und Bundesratsbeschluss vom 18. Januar 1901).

Weitere Fälle[1]: Die Besitzerin einer Schuhfettfabrik will in der Küche aus einer unetiquettierten Bierflasche einen Schluck Bier nehmen; sie bekommt Nitrobenzol, das sie als Fettparfum verwendete — trotz ärztlicher Hilfe schnelles Coma, Blauverfärbung, in ca. zehn Stunden Tod im Coma.

Kind: Anilin- und Nitrobenzol haltige Schuhschmiere, die auf die nackten Füsse kommt. „Blutiger Urin“ etc. am folgenden Tag.

Verwendung dieser in Fabriken erreichbaren Substanzen als Abortivum ist heute nicht selten.

Schwefelkohlenstoff. Sehr ausgedehnte Verwendung bei Caoutschoukindustrie, Entfettung von Samen, die nachher verfüttert werden, als Lösungsmittel für Bindesubstanzen in sehr vielen Techniken, speziell in plastischen wasserdichten Kittmassen etc. Früh-Symptome sind: Aengstlichkeit, labile Stimmung, Trunkenheitsgefühl, Störung des Farbensehens, reissende Muskelschmerzen, oft ohne Druckempfindlichkeit, unmotivierte Diarrhœen, Appetitlosigkeit.

Kombinierter Fall: Ein Arbeiter wird wegen leichter Albuminurie nicht in eine Lebensversicherung aufgenommen. Albuminurie besteht weiter. Es stellen sich temporär Durchfälle ein ohne Grund, er fühlt sich wie berauscht, besonders am Abend, klagt über Kopfschmerzen, Appetitlosigkeit, starkes Schwitzen, eigentümliche, periodische, reissende Schmerzen im M. pect. und Oberschenkeln, kein Druckschmerz, keine Lähmungen, Patellarreflexe sehr schwach, feinstes, fast nur transversales, sehr schnelles Zittern bei gespreizten Fingern, auf Befragen wird starker Speichelfluss angegeben. Die Arbeit besteht in Mischung einer plastischen Masse aus Schwefelkohlenstoff, Minium und Quecksilberverbindungen etc. Er gibt an, dass er den Geruch gern einatmete und häufig sich diese Mischung auf Hände und über die ganzen Arme schmierte, ohne sich mehrere Stunden lang zu waschen. (Eine Reminiszenz an die alten Oelungen, die ich gerade mit solchen gefährlichen Produkten mehrere Male gesehen habe, auch bei Gebildeten.) Hg-Nachweis im Harn positiv.

Vergiftungen, die stark im Zunehmen begriffen sind, sind hauptsächlich Folgen organischer Produkte, speziell des Benzols und der Benzolderivate und metallorganischer Verbindungen.

Die gewerblichen Gifte teilt man am besten in vier Gruppen ein, die sich aus chemischen Gesichtspunkten ergeben, jedoch sind die Reaktionen des Körpers nicht gleichartig bei den verschiedenen Repräsentanten einer Gruppe:

---

[1] *Spinner*, Ein Beitrag zur Frage des Verkehrs mit giftigen Stoffen und Kenntnis der gewerblichen Vergiftungen. Aus dem gerichtl. med. Institut Zürich. Schweiz. Jur. Zeit. VI 1909 H. 9.



1. Gruppe der Metalle, speziell Blei, Quecksilber etc.

2. Gruppe der Metalloide: Arsen, Antimon und Mangan.

3. Gruppe der stark ungesättigten und labilen Verbindungen: Kohlenoxyd, Cyan-Wasserstoff, auch Diazomethan, Dimethylsulfat, Knallsäure etc.

Als Zwischengruppe kann man die zersetzlichen metallorganischen Verbindungen betrachten.

4. Gruppe der Kohlenwasserstoffe und deren Derivate: Benzin, Petrol, Methyl-, Aethyl-, Amyl-, Allylalkohol, Aniline, Nitro-Dinitrobenzol und deren Homologe, Phenole, Nitroglyzerin, Naphtalin, Chinoline, Riechstoffe, Essenzen, künstlicher Kampher etc.

Für die akuten Wirkungen, speziell mit Störungen des Nervensystems, sind in erster Linie physikalische Faktoren verantwortlich zu machen, bei organischen Stoffen, besonders leichte Fettlöslichkeit, die eine schnelle Resorbierbarkeit bedingen, in vielen Fällen eine grosse Flüchtigkeit und leichte Verstaubbarkeit.

Die Wirksamkeit geht auch hier, wie in vielen andern Fällen, in erster Linie bei Alkaloiden, der Fähigkeit parallel, sich in Grenzflächen zu konzentrieren.

Je mehr die Substanzen Tendenz zur chemischen Umsetzung und Anlagerung haben, je ungesättigter die Stoffe sind, desto mehr treten die chronischen Nachwirkungen lokaler und allgemeiner Art in den Vordergrund. (Benzin wirkt weniger intensiv als Benzol, die Wirkung steigert sich bei noch mehr ungesättigtem Charakter, z. B.: Allylalkohol, Akrolein etc.). So ist es verständlich, dass die akuten Vergiftungen oft andere, mehr durch die physikalische Eigenart bedingte Eigentümlichkeiten aufweisen, als die chronischen Vergiftungen, die mehr von den chemischen Eigentümlichkeiten bedingt zu sein scheinen.

Die Mehrzahl der als gewerbliche Gifte zu betrachtenden Stoffe sind im Gegensatz zu den sogenannten Alkaloiden, nur in relativ grossen Dosen tötlich, bedingen aber eigenartige, oft typische Krankheitserscheinungen, speziell von seiten des Nervensystems[1]), wenn sie in kleinen Quantitäten lange Zeit hindurch, z. B. Blei 5—10 mgr. täglich, in den Körper aufgenommen werden.

[1]) Vgl. *Zangger*, Ergebnisse der innern Medizin, Bd. 5.



CORRESPONDENZ-BLATT

für

Schweizer Aerzte.

Benno Schwabe & Co.,
Verlag in Basel.

Alleinige
Inseratenannahme
durch
Rudolf Mosse.

Herausgegeben von

Prof. Dr. A. Jaquet und **Dr. P. VonderMühll**

in Basel.

Erscheint am
1., 10. und 20. jedes Monats.

Preis des Jahrgangs:
Fr. 14.— für die Schweiz,
Fr. 18.— für das Ausland.
Alle Postbureaux nehmen
Bestellungen entgegen.

N° 31. XL. Jahrg. 1910. 1. November.

Original-Arbeiten.

Ueber sogenannte ungefährliche Anästhesierungsverfahren.

Von Prof. Dr. **Dumont**, Bern.

Es ist ein erfreuliches und gleichzeitig für die zunehmende Erkenntnis der Bedeutung der Anästhesie sehr wertvolles Zeichen, dass in den letzten Jahren von den verschiedensten Seiten eine Menge von Arbeiten erschienen sind, die den Zweck haben, die bisherigen Methoden der Narkose zu verbessern. Leider scheinen uns aber dabei einzelne Autoren zu weit übers Ziel gegangen zu sein und Verfahren angegeben zu haben, die, ob ihrer Unzuverlässigkeit und Gefährlichkeit, an die bisherigen bewährten Methoden lange nicht heranreichen, geschweige sie denn übertreffen. — Es würde wohl den Rahmen unserer Mitteilung weit überschreiten, wollten wir hier alle Methoden besprechen, die einer sachlichen Kritik nicht Stand halten würden. Wir wollen uns daher lieber begnügen auf zwei Verfahren hinzuweisen, die, in letzter Zeit veröffentlicht, uns nicht unbedenklich erscheinen und vor denen wir unsere Kollegen in ihrem und ihrer Patienten Interesse lieber warnen möchten. Es sind dies die intravenöse Anästhesie nach *Burkhardt* und die Spinalanalgesie nach *Jonnescu* (Bukarest).

Gehen wir zunächst auf erstere Methode ein, so besteht sie bekanntlich darin, dass *Burkhardt*[1]) dabei die Lungen, deren Parenchym das Anæstheticum direkt dem Blute und damit dem Hirne zuführt und welche daher nur eine Vermittlerrolle spielen, ausschalten wollte und das Anæstheticum direkt in die Vene injizierte. Indem er dies tat, hatte er für sein neues Verfahren gewisse Vorzüge vor der

[1]) Münchener med. Wochenschrift, Nr. 33 1909.

gewöhnlichen Inhalationsnarkose im Auge. So müsste unter anderem eine viel genauere Dosierbarkeit des Anæstheticums und ein viel sparsamerer Verbrauch desselben möglich sein. Der lästige Reiz auf die Respirationswege fiele weg, vor allem der periphere Reiz des Trigeminus mit seinen Folgeerscheinungen; Erbrechen und primärer Atemstillstand würden nicht auftreten. Die Lungen würden geschont und auch die Gefahr, dass allzu grosse Mengen des Narkotikums auf einmal plötzlich in das Herz gelangen, würde vermieden.

Während nun bei der Inhalationsnarkose das Chloroform gazförmig durch die Lungen in das Blut gelangt, konnte *Burkhardt* das Chloroform bei der Lungenausschaltung dem Blute nicht gazförmig zuführen, da die meisten Versuchstiere in der Regel an Luftembolie zugrunde gingen, bevor die Narkose eintrat. Allein geeignet zu diesem Verfahren waren wässerige Chloroformlösungen, die man in das Blut infundierte. Am zweckmässigsten erschienen zunächst gesättigte Chloroformlösungen. Man bringt so viel Chloroform in physiologische Kochsalzlösung, als sich in derselben auflöst. Die quantitativen Bestimmungen ergaben, dass die mit Chloroform gesättigte Kochsalzlösung in 100 ccm: 0,96 gr. = 0,63 ccm Chloroform enthält. Eine solche Lösung ist klar und riecht intensiv nach Chloroform. Die Infusion geschah beim Tier stets in die Vena jugularis. Die Technik dieser intravenösen Narkose war eine einfache: Es wurde die Vene freigelegt, in dieselbe eine Glascanüle eingebunden, die ihrerseits durch ein möglichst kurzes Gummirohr mit einem von Kubikcentimeter zu Kubikcentimeter graduierten langen, zylindrischen Glasgefässe in Verbindung steht. Dieses enthält die Chloroformlösung. Am Gummischlauch befindet sich ein Quetschhahn. Nun lässt man langsam das Chloroformwasser einlaufen. Anfangs verhalten sich die Tiere dabei ruhig. Allmählich aber beobachtet man bei vielen Tieren Abwehrbewegungen und leichte Reizerscheinungen, die dem Excitationsstadium der Inhalationsnarkose entsprechen. Nach Verlauf von fünf bis zehn Minuten — je nach der Grösse und der Empfindlichkeit der Tiere und je nach der Schnelligkeit der Infusion — verschwinden die Reflexe und das Tier befindet sich in tiefer Narkose bei ruhiger Atmung. Sofort wird nun die Infusion unterbrochen. Dieses Stadium hält eine bis mehrere Minuten an, dann kehren die Cornealreflexe zurück um nach abermaliger Infusion einer bei demselben Tiere fast konstant bleibenden Menge von Chloroformwasser sofort wieder zu verschwinden. So gelang es *Burkhardt* eine Serie von Tieren Kaninchen, Katzen und Hunde intravenös zu narkotisieren. — Die Ausscheidung des Chloroforms erfolgte nach vorgenommenen Versuchen fast nur durch die Lungen, wie bei der Inhalationsnarkose. Wie bei der Ausscheidung, so erfolgte auch die Verteilung des Chloroformes bei der intravenösen Narkose, ganz analog wie bei der Inhalationsnarkose, d. h. auch hier war die überwiegende Menge des Chloroformes im Blute an die Blutkörperchen gebunden, und zwar dies etwa 8—10 mal mehr, als an das Serum.

Nachdem *Burkhardt* sich so von der relativen Ungefährlichkeit beim Tiere überzeugt hatte, führte er seine Methode beim Menschen in vier Fällen aus und war damit sehr zufrieden. Die Infusion geschah in die Vena mediana. Die vier Narkosen verliefen gut, ohne die geringsten Störungen seitens der Atmung oder des



Herzens. In zwei Fällen trat ein einziges Mal Würgen auf, welches durch weitere Zufuhr von Chloroformwasser rasch beseitigt werden konnte. Das einzig Abnorme war die in zwei Fällen auftretende Hæmoglobinurie, wobei in einem Falle noch tagelang Spuren von Eiweiss und im Sedimente vereinzelte Cylinder und Leukocyten nachweisbar waren. — Als Vorteile seiner Methode betrachtet *Burkhardt* die Schonung der Lungen und des Herzens, was sich besonders im Anfange der Narkose vorteilhaft bemerkbar mache. Die reflektorisch verursachten Störungen der Atmung fallen weg und endlich ist eine sehr exakte Dosierung und sparsamer Verbrauch des Narkotikums möglich. Diesen Vorteilen gegenüber besteht der entschiedene Nachteil der Hæmoglobinurie, welche allerdings keine dauernde Schädigung des Organismus bedeute.

Einige Monate später[1]) wandte nun *Burkhardt* seine intravenöse Narkose mit Aether an. Letzterer ist bekanntlich in Wasser leichter löslich, als Chloroform; es lösen sich in 100 Teilen Wasser nahezu 10 Teile Aether auf. Es wurde also zunächst eine 10 % Aetherlösung injiziert; es erwies sich aber dabei sehr bald, dass diese Lösung zu gefährlich sei, indem die Tiere zwar sehr rasch narkotisiert wurden, dagegen von sehr heftigen Hæmoglobinurien und Thrombosen befallen wurden, denen sie vielfach erlagen. Erst als *Burkhardt* zu einer 5 % Aetherlösung überging, gelang es ihm sämtliche Tiere ohne Schaden intravenös zu anæsthesieren. — Er wandte nun das Verfahren beim Menschen an. Die Technik ist eine einfache und ist dieselbe, wie bei der intravenösen Kochsalzinfusion überhaupt. Sterile physiologische Kochsalzlösung wird auf 28° C. erwärmt, sodann fügt man zu je 1000 ccm dieser Lösung 50 ccm Aether hinzu. Die Lösung wird vorsichtig umgeschüttelt bis der Aether gelöst ist, was sehr rasch geschieht und dann wird die Lösung unter Vermeidung von Luftzutritt in die Vena mediana eingeführt. Man lässt die Lösung kontinuierlich einfliessen, bis Anæsthesie erreicht ist, dann unterbricht man durch Abquetschen des Schlauches die Infusion und setzt sie erst wieder fort, wenn die Sensibilität zurückzukehren beginnt.

Mit dieser Aetherlösung wurden an der Würzburger chirurgischen Klinik von Dr. *Astinet* und *Burkhardt* 33 Narkosen ausgeführt, die sämtlich gut verliefen. Fast sämtliche über 15 Jahre alte Patienten hatten eine Stunde vor der Narkose eine Morphium-Skopolamininjektion bekommen. Nachwirkungen nach der Narkose fehlten in 30 Fällen gänzlich. Bei keinem Patienten traten pathologische Veränderungen des Harnes, Albuminurie oder Hæmoglobinurie auf, ebensowenig Veränderungen an den Gefässen, wie Thrombosen, Infarcte, etc.

Burkhardt versuchte dann noch behufs Verstärkung der narkotisierenden Wirkung der Infusion stärkere Aetherkonzentration und wandte 7 % Lösungen an. Es trat aber dabei Hæmoglobinurie auf. Auch wandte er kombinierte Aether- und Chloroformmischnarkosen an. Von allen Verfahren bewährte sich aber *Burkhardt* die intravenöse Infusionsnarkose mit 5 % Aetherlösungen am besten, so dass er zum Schlusse kommt, dass „diese intravenöse Aethernarkose beim kräftigen Erwachsenen — kombiniert mit Skopolamin-

[1]) Münchener med. Wochenschrift Nr. 46, 1909.

Morphium — zur Zeit die ungefährlichste und angenehmste Methode der Allgemeinnarkose sei."

Und gerade hier möchten wir einsetzen! Dass die intravenöse Narkose zur Zeit die ungefährlichste Methode der Narkose sei, müssen wir des Entschiedensten bestreiten. Denn die Idee ein Narkotikum intravenös zu injizieren, ist bekanntlich nicht neu, sondern schon 1872, d. h. bereits vor 30 Jahren, von *Oré* in Bordeaux bei der Chloralnarkose angegeben, dann von *Cruveilhier, Tillaux, Lannelongue*[1]) angewandt, aber von allen wegen der Thrombosen- und Emboliegefahr wieder verlassen worden. Und wenn wir auch gerne zugeben wollen, dass es nicht gleichwertig ist 4—10 g einer 1/4 % Chlorallösung zu injizieren oder eine 5 % Aether-Kochsalzlösung, so bleibt eben, trotz allem, die Erfahrungstatsache bestehen, dass bei einer intravenösen Injektion die Gefahr einer Thrombenbildung stets vorhanden ist, während sie bei der Inhalationsnarkose einfach nicht in Betracht kommt. Diese Tatsache war für uns so feststehend, dass wir uns von vorneherein nicht entschliessen konnten, diese in der Anæsthesie längst bekannten Erfahrungen neuerdings zu bestätigen. Wir zogen vor etwas abzuwarten in der Meinung die Zeit werde bald genug das Unhaltbare eines solchen Vorschlages nachweisen. Und wir täuschten uns allerdings nicht, denn schneller, als wir gedacht, häuften sich die Mitteilungen von verschiedenen Seiten, welche mit dieser neuen, sogenannten ungefährlichsten Anæsthesierungsmethode nicht nur nicht zufrieden waren, sondern im Gegenteil lebhaft davor warnten.

Wenn *Burkhardt* im November 1909 seine neue Methode veröffentlichte, so kamen schon im Februar 1910 — also drei Monate nachher — die ersten Warnrufe! *Küttner*[2]) in Breslau legte fest, dass, trotz aller Vorsicht und trotz genauester Befolgung der von *Burkhardt* gegebenen Vorschriften, Thrombosen an der Infusionsstelle schon während der Narkose auftreten können, indem er bei drei Patienten Thrombenbildung und Lungeninfarcte erlebte. Für ihn ist das Schicksal dieser intravenösen Narkose wenigstens in der von *Burkhardt* empfohlenen Form, zunächst begraben. — Ebensowenig ist *Janssen*[3]) von dieser Methode begeistert, indem er bei seinen Tierversuchen, die er mit tropfenweise vorgenommenen Instillationen von Aetherkochsalzlösung, sowie von 20 % Aethylurethan- und Chloralhydratlösung anstellte, Gerinnselbildung und Embolien erlebte. Er kann sich daher in keiner Weise der enthusiastischen Empfehlung *Burkhardt*'s anschliessen. — *Clairmont* und *Denk*[4]) waren schon vor *Burkhardt*'s erster Publikation mit ähnlichen Versuchen beschäftigt und haben sie auch fortgesetzt. Jedoch heben sie hervor, dass sie sich, nach ihren Erfahrungen am Tier, zu Versuchen an Menschen nicht entschliessen konnten und wohl kaum entschliessen werden. Wenn sie auch von den von *Burkhardt* ins Feld geführten Vorteilen die subjektive Erleichterung des Patienten durch Wegfallen des Erstickungsgefühles und das raschere Erwachen gelten lassen, so heben sie doch hervor, dass Herz und Lungen nicht geschont würden. Ersteres

[1]) *Dastre*, Les Anesthésiques, 1890.
[2]) Centralblatt für Chirurgie, 1910, Nr. 7.
[3]) Deutsche med. Wochenschrift, 1910, Nr. 5.
[4]) Centralblatt für Chirurgie, 1910, Nr. 25.



würde nämlich durch die grosse zur Erhaltung der Narkose nötige Flüssigkeitsmenge überlastet und die Lungen würden durch Exspiration des Narkotikums durch gesteigerte Schleimproduktion geschädigt. Eine exakte Dosierung und sparsamer Verbrauch des Narkotikums scheint ihnen zudem nicht verbürgt. Endlich hätten sie auch Embolien beobachtet und schliesslich sprechen prinzipiell gegen die Anwendung der intravenösen Narkose, dass die bezweckte Zuführung des Anæsthetikums auf möglichst kurzem Wege zum Zentralnervensystem gar nicht erreicht werde, sondern im Gegenteil eine Verlängerung. — Ebenso lehnt *Sick*[1]) dieses Verfahren als zu gefährlich ab.

Was das Auftreten von Hæmoglobin im Urin bei dieser Methode anbetrifft, so hat *Brüning*[2]) nachgewiesen, dass das Einleiten von 7 % Aetherlösung in die Blutbahn schon bei normaler Körpertemperatur zu einer hæmolytischen Schädigung der Blutkörperchen führe, welche bei einer Temperaturerhöhung noch eine Steigerung erfahre. Auch bei einer 5 % Aetherlösung werde man bei fiebernden Patienten der hæmolytischen Temperatur gefährlich nahe kommen.

Endlich hat *Pikin*[3]) einen Todesfall mit dieser Narkose veröffentlicht. Nachdem auf der chirurgischen Abteilung des *Obuchow*'schen Frauenhospitals in St. Petersburg 15 Fälle intravenös mit gutem Erfolge narkotisiert worden, blieb der 16. Fall auf dem Operationstische tot liegen! „Es handelte sich um eine 62jährige, schlecht ernährte Patientin mit Arteriosklerose. Sie litt an diffusem Schleimhautkarzinom der Wange und des Mundwinkels mit Metastasen in den Lymphdrüsen der Unterkiefergegend. Eine Stunde vor der Narkose subkutane Morphiuminjektion 0.012. Der intravenöse Einlauf der Aetherlösung wurde um 10 Uhr 52 Min. morgens begonnen; nach 4 Minuten, in welcher Zeit 300 ccm der Lösung infundiert wurden, machte sich eine plötzliche Verminderung der Pulsfrequenz bis zu 40 Schlägen in der Minute bemerkbar und das Gesicht wurde bleich; dann verschwand trotz Aussetzens der Infusion der Puls gänzlich, wonach auch die Atmung aufhörte. Sofort wurde zur künstlichen Respiration gegriffen, die Bauchhöhle eröffnet, das Zwerchfell durchtrennt und das völlig schlaffe Herz massiert; aber es gelang auch nicht eine einzige Kontraktion hervorzurufen. — Augenscheinlich war dieser Fall überhaupt für keine Narkose geeignet und der letale Ausgang darf der besagten Methode nicht zum Vorwurf gemacht werden. Gleichzeitig darf auch der Einfluss der Morphiuminjektion, welche selbst dem letalen Ausgang Vorschub leisten konnte, nicht ausser acht gelassen werden. Die Sektion konnte leider nicht vorgenommen werden." — Im Gegensatze zu *Pikin* halten wir dafür, dass dieser Fall der Methode selbst zur Last zu legen ist, und dass mit einer sorgfältig geleiteten Aethernarkose der Patientin unendlich besser gedient worden wäre. Schade ist, dass die Sektion der Leiche nicht möglich war. Dieselbe hätte wohl mit der grössten Wahrscheinlichkeit eine Embolie nachgewiesen. Dass *Pikin* es nach dieser Erfahrung nicht für angebracht hielt, die Anwendung dieser Narkose fortzusetzen, begreifen wir nur zu gut. Dass er aber meint eine intra-

[1]) Münchener med. Wochenschrift, 1910, Nr. 21.
[2]) Deutsche med. Wochenschrift, 1910, Nr. 24.
[3]) Centralblatt für Chirurgie, 1910, Nr. 19.

venöse Narkose mit einem andern Mittel (Hedonal nach *Fedoroff* und *Jeremitsch*, oder Urethan und Chloralhydrat nach *Janssen*) werde besser sein, ist ein grosser Irrtum. Hier liegt eben der Fehler nicht im Mittel, sondern in der Methode selbst!

Das zweite Verfahren, welches uns nicht unbedenklich erscheint und vor welchem wir unsere Kollegen ebenfalls warnen möchten, ist die sogenannte Spinalanalgesie von Prof. *Jonnescu*.[1])

Das Verfahren besteht darin, dass man durch Injektion des Anæsthetikums in jeder Höhe der Rückenmarkshäute eine Analgesie der betreffenden Gegend erstrebt. So hatte *Jonnescu* am internationalen Chirurgenkongress zu Brüssel (1908) und darauf an der Pariser medizinischen Akademie vier Punktionsstellen angegeben: Eine sogenannte medio-cervicale, eine obere dorsale, eine medio-dorsale (zwischen 7., 8. Brustwirbel) und eine dorsolumbale. Er musste sich aber bald überzeugen, dass namentlich die obere Punktion — die medio-cervicale — lange nicht so regionär sich verhielt, wie er sich dieselbe vorgestellt, und dass sie infolge ihrer Nähe vom Bulbus sehr gefährliche Erscheinungen zu erzeugen imstande war: Aussetzen der Atmung, Blässe des Gesichtes, Erbrechen, Uebelkeiten, etc. Diesen Gefahren entging er, wenn er die Punktion weiter unten machte und gleichzeitig bekam er eine ebenso tiefe Analgesie des Kopfes, Halses und der oberen Extremitäten, wie wenn er die medio-cervicale gemacht hätte. Ferner erwies sich die sogenannte medio-dorsale Punktion zwischen siebentem und achtem Brustwirbel, als oft sehr schwer ausführbar. Gleichzeitig gab sie keine ausgedehntere Analgesie für die untere Körperhälfte, als die zwichen dem letztem Brust- und ersten Lendenwirbel. *Jonnescu* schränkte daher seine vier Punktionsstellen auf zwei ein, und zwar auf die obere Dorsalpunktionsstelle (zwischen erstem und zweitem Brustwirbel) und auf die Dorsolumbalpunktionsstelle (zwischen letztem Brustwirbel und erstem Lendenwirbel). Letztere Stelle zieht er der klassischen Stelle der Lumbalpunktion vor, weil sie eine bessere Analgesie des ganzen Abdomens und der untern Körperregion gibt, als erstere. Die Stelle ist zudem leicht gefunden, da man einfach die Lendenwirbel nach oben zählt. Patient sitzt mit stark nach vorn gebogenem Rücken, wie bei der gewöhnlichen Lumbalpunktion. In beiden Fällen (bei der obern dorsalen, wie bei der dorso-lumbalen) wird die Nadel in die Mittellinie eingestochen. Wenn die Nadel an der rechten Stelle ist, fliesst Spinalflüssigkeit heraus, und zwar bei der obern dorsalen gewöhnlich mehr tropfweise, während sie bei der untern oft sehr reichlich fliesst. In einzelnen Fällen fliesst bei der obern nichts heraus, da hier der Druck der Spinalflüssigkeit nicht so gross ist. Dann wird es genügen den Patienten husten zu lassen und wenn das nichts nützt, so kann man eine sterile Spritze an die Nadel ansetzen und aspirieren. Kommt dann nichts, so soll man die Nadel zurückziehen und sie anders einführen. Die obere Punktion wird auch, wie die untere, in sitzender Stellung des Patienten gemacht und zwar soll das Kinn das Sternum berühren. Dadurch werden die Processus auseinandergestrichen und es ist dann leicht dem obern Rande des zweiten Brustwirbels entlang in den Spinal-

[1]) British Medical Journal, 1909, Nov. 13 th.



kanal zwischen erstem und zweitem Brustwirbel zu gelangen. — Ausnahmsweise können die Punktionen in Seitenlage gemacht werden, dies, wenn der Patient sehr schwach oder wenn bei einer Operation der Eingriff länger dauert, als man vorausgesehen und wo man dann zur Verlängerung der Analgesie die Punktion wiederholen muss. — Die Injektion des Anæsthetikums geschieht so, dass man nur wenige Tropfen Spinalflüssigkeit abfliessen lässt um sich zu überzeugen, dass die Nadel am rechten Orte sitzt und dann sofort die Lösung injiziert. Verfasser ist der Ansicht, dass es direkt schädlich sei zu viel Flüssigkeit abfliessen zu lassen, erstens weil dies leicht Collaps erzeugen und zweitens, weil das Anæsthetikum bei geringerer Menge Spinalflüssigkeit zu rasch diffundieren wird, was weder wünschenswert, noch ungefährlich sei. Bei seinem Verfahren betrachtet *Jonnescu* die Lage des Patienten nach der Injektion als sehr wesentlich. Bei der obern Dorsalpunktion wird, wenn die Analgesie den Kopf oder Hals betreffen soll, der Patient auf den Rücken gelagert. Findet der Eingriff an der Brustgegend statt, so soll der Kopf leicht erhöht werden; bei Operationen am Gesichte und Kopf soll Patient horizontal liegen. Bei Operationen an den obern Extremitäten sollte Patient 2—3 Minuten aufsitzen und dann auf den Rücken mit leicht nach vorn gebeugtem Hals und Kopfe liegen. Wenn nach 4—5 Minuten die Analgesie des Kopfes und Halses nicht vollständig ist, so sollte der Kopf des Patienten für 3—4 Minuten tiefer, als der Körper gelagert werden. Bei der dorso-lumbalen Punktion, wenn man an der Leber, Magen, Milz, Pankreas, Nieren, etc. operieren will, sollte Patient 2—3 Minuten sitzen und dann auf den Rücken liegen, während der Kopf, Hals und Schultern leicht gehoben werden. Wenn nach 5—6 Minuten die Analgesie unvollständig ist, so muss der Patient nach *Trendelenburg* für 3—4 Minuten inkliniert und dann in sitzende Stellung gebracht werden. Wird am Damm oder Becken operiert, so soll der Patient 5—6 Minuten sitzen und dann bei leicht nach vorn gehobenen Kopfe, Hals und Thorax auf den Rücken liegen.

Was die Injektionsdosen anbetrifft, so variieren sie nach dem Orte der Punktion und nach dem Alter des Patienten. Bei der obern Dorsalpunktion nimmt er für Kinder von 1—5 Jahren 0,0003 Strychnin, bei ältern Kindern und Erwachsenen nimmt er 0,0005. Bei der dorsolumbalen Injektion wird 0,001 Strychnin eingespritzt. Stovain wird bei der obern Punktion je nach dem Alter 0,01—0,03, bei der dorsolumbalen 0,04 bis 0,1 je nach dem Alter injiziert. Sowohl die Strychnin-, wie die Stovainlösungen werden vorher bereit gehalten. Man kann statt Stovain auch Tropacocain oder Novocain nehmen, *Jonnescu* zieht das Stovain vor, weil er es am besten kennt. Die Hauptsache dabei ist, dass man das Anæstheticum mit Strychnin kombiniere. Als Instrumentarium benützt er einfach eine *Pravaz*'sche Spritze mit der gewöhnlichen Punktionsnadel für die Lumbalanæsthesie.

Die Analgesie tritt nun nach der obern Dorsalinjektion in 2—3 Minuten ein und ist meist eine vollständige. Bei der dorsolumbalen Injektion tritt sie dagegen langsamer ein, doch ist sie meist in 10 Minuten eine vollständige. — *Jonnescu* rühmt die absolute Ruhe der Baucheingeweide nach einer dorsolumbalen Injektion, ein Vorteil, der bei gynäkologischen Laparotomien nicht



hoch genug anzuschlagen sei. Die Eingeweide sind wie erfroren, werden durch Hustenstösse oder Brechbewegungen absolut nicht beeinflusst. — Während man bei der gewöhnlichen durch Stovain, Tropacocain oder Novocain bedingten Lumbalanæsthesie häufig Blässe des Gesichtes, Uebelkeiten, kalte Schweisse beobachte, sei dies mit der Stovain-Strychninlösung nur ganz ausnahmsweise der Fall. Das Gesicht behalte seine gewöhnliche Farbe, Uebelkeiten kommen in 2,25 %, Erbrechen in 1 % und Schweiss in 2 % der Fälle vor. Bei schwächlichen Individuen hat *Jonnescu* Incontinentia alvi (in 4 % der Fälle) beobachtet. Der Puls, der bei der gewöhnlichen Stovainlumbalanæsthesie verlangsamt ist, wird bei der Kombination von Stovain und Strychnin gewöhnlich normal nach Frequenz und Stärke. Hier und da steigt er auf 80—90, bleibt aber immer stark und voll. Dies spricht für den stimulierenden Einfluss des Strychnins gegenüber der deprimierenden Wirkung des Stovains.

Die Analgesie dauert nun gewöhnlich $1^1/_2$—2 Stunden, also so lang, dass man die meisten Operationen innert dieser Zeit ausführen kann. Dabei ist zu bemerken, dass man getrost eine zweite Injektion machen könne, wenn die Operation länger andaure, als man vorausgesehen habe.

Von Nachwirkungen ist Kopfweh zu notieren, welches in ca. 6,2 % der Fälle vorkam, aber nie sehr schwer und nur von sehr kurzer Dauer war. Vorübergehende Harnverhaltung wurde ebenfalls in 4,5 % der Fälle notiert. Die Temperatur stieg nie bis auf 40°; in 1,7 % der Fälle stieg sie bis auf 39°, in 16 % der Fälle auf 38°. — Eine Lähmung hat *Jonnescu* nach seiner Analgesie nie beobachtet.

Vom 23. Oktober 1908 bis 5. Juli 1909 hat *Jonnescu* 398 Operationen mit seinem Verfahren ausgeführt; 103 mit der obern dorsalen, 295 mit der dorsolumbalen Injektion. Die Patienten standen im Alter von 1 bis 75 Jahren. Das Alter bildet also keine Gegenindikation. Ebenso bilden chronische Herzkranke, Lungen-, Leber- oder Nierenleiden keine Kontraindikation für das Verfahren. Verfasser hat schon weitvorgeschrittene Herzaffektionen: Myocarditis, Klappenfehler der verschiedenen Art ohne Nachteil so analgesiert. Akute oder chronische Infektionskrankheiten bilden ebenso wenig Gegenindikationen, doch ist hier die Dosis der Injektion zu verringern. Auf Grund seiner mit diesem Verfahren gewonnenen Erfahrungen und auf Grund der Erfahrungen seiner Schüler *Jiano* und *Nasta*, kommt *Jonnescu* unter anderem zu folgenden Schlussätzen:

1. Die Punktion der Rückenmarkshöhle in beliebiger Höhe ist ohne Belang, die Angst der Verletzung des Markes unbegründet. — Dem zu injizierenden Anæstheticum ist stets Strychnin zuzusetzen.

2. Die Punktion zwischen erstem und zweitem Brustwirbel und diejenige zwischen letztem Brust- und erstem Lendenwirbel ist leicht. Sie genügen zur Erzielung einer Analgesie für den ganzen Körper.

3. Es bestehen keine Gegenindikationen für die allgemeine Spinalanalgesie, welche immer zustande kommt, wenn die Flüssigkeit in den Arachnoidalraum gelangt und wenn die Dosis des Anæstheticums genügend ist.

4. **Die Spinalanalgesie ist absolut sicher. Sie hat nie Tod zur Folge gehabt, hat weder spätere, noch frühere schwere Komplikationen nach sich gezogen.**

5. **Sie ist der Inhalationsnarkose ungemein überlegen.** Durch ihre Einfachheit ist sie jedem zugänglich und da sie keine Gegenindikationen besitzt, kann sie bei jedem Patienten angewandt werden. Da sie durch den Operateur selbst vorgenommen werden kann, so wird der oft unerfahrene und nie verantwortliche Narkotiseur überflüssig.

6. *Jonnescu* ist fest überzeugt, **dass die Spinalanalgesie das Anæsthesierungsverfahren der Zukunft sein werde.**

Wir trauten unsern Augen kaum, als wir diese Schlussfolgerungen lasen! Also ist die Narkose ein überwundener Standpunkt. Nach ihm ist sie — wie er sich am II. internationalen Chirurgenkongress zu Brüssel (1908) ausdrückte — ein absolut ungenügendes Verfahren, welches voll Gefahren ist, welche eine Menge Todesfälle, die von ihm und andern verschwiegen und nicht veröffentlicht worden, verschulde. Die Einführung einer weniger gefährlichen Methode dränge sich von selbst auf. Tierversuche und Versuche an Menschen (Geisteskranken!) hätten ihm nun die Zuverlässigkeit und Gefahrlosigkeit seiner eigenen Methode hinlänglich bewiesen!

Auch hier konnten wir — wie bei der intravenösen Narkose — uns nicht zur Nachprüfung eines solchen Verfahrens entschliessen, weil es uns von vorneherein gegenüber den bisherigen Methoden viel zu gefährlich erschien. Auch hier zogen wir vor, etwas zu warten in der Meinung, es werden über kurz oder lang denjenigen die Augen früh genug aufgehen, welche einen so gefährlichen Weg betreten würden. Und in der Tat wurden wenige Monate später im British medical Journal **zwei Todesfälle** veröffentlicht[1]). Der eine von Dr. *Gebbet* in Madras betraf einen 40jährigen Patienten mit Elephantiasis scroti, dem eine Novocain-Strychnininjektion zwischen letztem Brust- und erstem Lendenwirbel gemacht wurde und bei dem während der Operation die Atmung plötzlich stillstand und trotz aller Wiederbelebungsversuche nicht mehr herzustellen war. — Der zweite Todesfall betraf einen Patienten von Dr. *Milward* in Birmingham, bei dem eine Stovain-Strychnininjektion gemacht wurde, worauf 12 Minuten nach der Injektion der Puls aussetzte und die Atmung stillstand. Auch hier blieben alle Wiederbelebungsversuche erfolglos. Dass die Herren nach diesen Ergebnissen die Methode, trotz der Anpreisung von *Jonnescu*, nicht für so ungefährlich erklärten, begreifen wir nur zu gut. — Solche Erfahrungen sollten genügen um mit so oberflächlichen Behauptungen, wie sie leider immer noch aufgestellt werden, einmal gründlich abzufahren. Wenn wir bedenken, wie vorsichtig *Bier* zur Zeit verfuhr, als er die Lumbalanæsthesie empfahl, wie er das Verfahren zunächst an sich und seinem Assistenten *Hildebrand* probierte, wie er vom Cocain abging, als man ihm sagte, dass dasselbe zu gefährlich war und wie er, jetzt noch, stets bestrebt ist für sein Verfahren bestimmte zuverlässige Indikationen aufzustellen, so ist es nicht verwunderlich, dass die Lumbalanæsthesie das Zutrauen vieler

[1]) New York medical Journal, April, 1910.

Chirurgen erwarb, welche anfangs eher gegen dieselbe waren. Bei *Jonnescu* dagegen hat man dieses Zutrauen nicht, man hat vielmehr das Gefühl, dass er mit seiner Spinalanalgesie die Lumbalanæsthesie einfach übertrumpfen möchte! Da besteht gar keine Gegenindikation für sein Verfahren, Kinder und Greise können anstandslos spinalanalgesiert werden. Die Methode hat überhaupt keine Nachteile!

(Schluss folgt.)

(Aus dem kantonalen Säuglingsheim Zürich.)

Ueber Pirquet'sche Reaktion bei aspezifischer und spezifischer Ueberempfindlichkeit der Haut.[1])

Von Dr. **Bernheim-Karrer.**

Die *Pirquet*'sche Reaktion war schon einmal der Gegenstand einlässlicher Diskussion in unserer Gesellschaft. Ich darf daher darauf verzichten, heute auf die Technik, die Klinik und die theoretischen Grundlagen der Reaktion einzugehen. Dass sie uns für die Erkennung der Tuberkulose im Kindesalter oft die grössten Dienste leisten kann, ist schon vielfach hervorgehoben worden. Und auch ich kann dies aus eigener Erfahrung bestätigen. Immerhin gehört zur richtigen Einschätzung der Reaktion eine gewisse Uebung. Wenn sich eine gehörige Papel entwickelt, oder die Impfstellen sich von der Kontrollstelle nicht unterscheiden, dann können Zweifel, ob positive oder negative Reaktion vorliegt, allerdings nicht entstehen. Anders gestaltet sich aber die Sache, wenn die Papel nur klein ist. *Pirquet* lehrt, dass ein positiver Ausfall, d. h. Tuberkulose vorhanden ist, wenn die Papel mindestens 5 mm im Durchmesser misst. Nach *Schlossmann* (Handbuch für Kinderheilkunde 2. Auflage 1910) ist dies schon bei 3 mm Durchmesser der Fall. Bei 4 mm Durchmesser haben wir also nach *Schlossmann* eine Tuberkulose vor uns, nach *Pirquet* nicht. Mit andern Worten, bei schwacher Reaktion wird die Beurteilung unsicher und subjektiv. Auch *Moro*,[2]) der über eine sehr grosse Erfahrung verfügt, berichtet, dass er an der Münchner Kinderklinik nicht selten Fälle gesehen habe, wobei man zunächst im Zweifel war, ob eine positive oder eine negative Reaktion vorlag. Es handelte sich, wie er erzählt, um kleine nicht über 5 mm messende Papeln, die am zweiten Tage verschwanden, hier und da aber auch noch nach 48 Stunden als Pigmentfleck sichtbar blieben. Die zweite Impfung verlief manchmal negativ, manchmal positiv. Er schliesst daraus, dass das Tuberkulin bei einzelnen Individuen direkt entzündungserregend wirkt, ohne dass Tuberkulose im Spiele ist. Das ist meines Erachtens sicher richtig, aber noch wenig bekannt. Auch *Schlossmann* erwähnt es. Er nennt diesen Zustand erhöhter Reizbarkeit nicht besonders glücklich Reagibilität und glaubt, dass einzelne Individuen, ohne dass man vorerst die Gründe kennt, überhaupt oder auch nur zeitlich begrenzt sie aufweisen.

Eine derartige aspezifische Ueberempfindlichkeit ist auch mir einige Male begegnet und zwar bis jetzt nur bei Säuglingen mit exsudativer

[1]) Vortrag in der städtischen Aerztegesellschaft Zürich am 18. Juni 1910.
[2]) Klinische Ergebnisse der perkutanen Tuberkulinreaktion. Beiträge zur Klinik der Tuberkulose Bd. XII, H. 2. 1909.



Diathese. Es handelte sich um drei kleine Patienten, die wegen Ekzem im Säuglingsheim verpflegt wurden.

F a l l 1. $8^1/_2$ Monate alter Knabe mit trockenem und nässendem Ekzem. Impfung am 8. Februar 1909. Am nächsten Tag an einer Impfstelle eine 4 mm messende Papel. Eine Wiederholung der Impfung wurde nicht vorgenommen. Das Kind hat sich aber seither ungestört entwickelt, so dass Tuberkulose wohl ausgeschlossen werden kann. Die Eltern des Kindes sind gesund. In seiner Umgebung lässt sich keine tuberkulöse Ansteckungsquelle ausfindig machen.

F a l l 2. Zwölf Monate alter Knabe mit trockenem Ekzem. Impfung am 8. Februar 1909. Am nächsten Tag je eine 12 und 15 mm messende Papel. Bei einer Wiederholung der Impfung am 22. Februar fällt die Reaktion schwächer aus. Es entwickeln sich nur 3 bezw. 5 mm im Durchmesser messende Papeln. Auch dieses Kind hat sich seither gut entwickelt; auch bei ihm ist keine Ansteckungsquelle zu eruieren. Seine Eltern sind gesund.

F a l l 3. Sechs Monate altes Mädchen mit nässendem und crustösem Ekzem auf dem behaarten Kopf und im Gesicht; trockenem, zerstreute, umschriebene Herde bildendem Ekzem am Stamm und den Extremitäten. Impfung am 6. April 1909. Am nächsten Tag finden sich an einer Impfstelle eine 5 mm messende Papel, an der andern Impfstelle nichts, in einer Entfernung von 5 mm dagegen mehrere aus stecknadelkopfgrossen, frischroten papulösen Erhebungen zusammengesetzte Herde. Ebensolche kleinste etwas erhabene Erythemflecken sind noch in grösserer Entfernung an der Kante zwischen Beuge- und Streckseite aufgeschossen.

Es liegt hier eine Mitreaktion der der Impfstelle benachbarten Hautpartie vor, wie sie von *Moro* bei der Salbenreaktion in seltenen Fällen beobachtet und als d i s l o z i e r t e F e r n r e a k t i o n bezeichnet worden ist. Am 4. August wurde die Pirquetisierung nochmals ausgeführt. Das Ergebnis war ein negatives.

Dass Ekzemkinder im Säuglingsalter zu aspezifischer Ueberempfindlichkeit der Haut neigen, ist jüngst von *Nothmann*[1]) erwähnt worden. Vor ihm haben *Engel* und *Bauer*[2]) darauf aufmerksam gemacht, dass es nicht tuberkulös infizierte Menschen gibt, die auf die Impfung positiv reagieren. Auch sie haben dieses Vorkommnis nur bei Säuglingen beobachtet. Endlich hat *Freund*[3]) bei einem an leichtem Ekzem und Kuhmilchidiosynkrasie leidenden Säugling während der Periode der Ueberempfindlichkeit wiederholt positiven Pirquet beobachtet und später nicht mehr.

Zur Klarheit führt in manchen dieser Fälle der Ausfall der zweiten Impfung. Handelt es sich um eine Tuberkulose, so wird die durch die erste Impfung sensibilisierte Haut stärker reagieren, andernfalls eher schwächer oder gar nicht. Auch die subkutane Einverleibung des Tuberkulins kann zur Aufklärung dienen. Immerhin muss man sich daran erinnern, dass auch nicht tuberkulöse Säuglinge auf Tuberkulin mit Fieber reagieren können. Wenigstens wird dies von *Reiche*[4]) und *Nothmann*[5]) berichtet.

Viel häufiger als diese Ueberempfindlichkeit findet man ihr Gegenstück, die Unterempfindlichkeit, die Anergie (*Pirquet*). Sie führt dazu, dass selbst bei sicherer Tuberkulose die Reaktion negativ ausfällt. Die Anergie kann lokal begrenzt sein.

---

[1]) Arch. für Kinderheilkunde 53. Bd. 1910.
[2]) Berl. klin. Wochenschr. 1907.
[3]) Monatsschrift für Kinderheilkunde 1909.
[4]) Archiv für Kinderheilkunde Bd. 47.
[5]) l. c.



Nach den Versuchen *Moro*'s reagiert z. B. die Bauchhaut besser, als die Haut am Vorderarm, während die Volarseite der Finger geradezu unempfindlich zu sein scheint, so dass es ihm selbst bei „sehr überempfindlichen Individuen" nicht gelang, hier die *Pirquet*'sche Reaktion hervorzurufen. Ob es sich dabei um ein Fehlen der Antikörper in den betreffenden Hautpartien oder um besondere strukturelle Verhältnisse handelt, bleibe dahingestellt. Gar nicht so selten sind ferner die Beobachtungen von allgemeiner Unempfindlichkeit der Haut.

Namentlich im ersten Lebenshalbjahr ist die Reaktionsfähigkeit der Haut gegenüber dem Tuberkulin wiederholt ungenügend oder gar nicht entwickelt, angetroffen worden (*Moro, Feer, Soltmann* u. a.). Dann kann sie vorübergehend im Verlauf der Masern und der Pneumonie erlöschen (*Pirquet, Preisich, Nothmann* u. a.). Dieses Verschwinden der Reaktionsfähigkeit auf Tuberkulin erinnert übrigens an das Zurückgehen ekzematöser Hautveränderungen unter dem Einfluss der genannten Krankheiten.

Bekannt ist ferner, dass im Endstadium der Tuberkulose, z. B. einer tuberkulösen Meningitis oder einer Miliartuberkulose die Reaktion nicht mehr oder nur teilweise auslösbar ist (kachektische Reaktion). Endlich kann bei ausgesprochener Tuberkulose auch im spätern Kindesalter in vereinzelten Fällen die Reaktion ein negatives Resultat ergeben, ohne dass es bis jetzt möglich wäre, dafür eine befriedigende Erklärung zu liefern. (*Hamburger, Nothmann* u. a.).

Während nun die Anergie wenigstens dem Arzt, dem die kutane Tuberkulinreaktion aus diagnostischen Zweifeln heraushelfen soll, eine unangenehme Situation verschafft, ist eine andere Begleiterscheinung der *Pirquet*'schen Reaktion für den Patienten von fatalen Folgen. Ich meine die glücklicherweise doch seltenen Fälle von spezifischer Ueberempfindlichkeit gegen das Tuberkulin. Auch hier kann man wieder zwei Gruppen von Reaktionen unterscheiden, je nachdem es nur zu besonders starken Erscheinungen an der Impfstelle oder daneben noch zu Fernreaktionen kommt.

Bei normalem Ablauf der Hautreaktion bildet sich in 24—48 Stunden ein lokaler Entzündungsherd von 5—20 mm Durchmesser, der in wenigen Tagen wieder verschwindet. Die Haut rötet sich, erhebt sich polsterartig, oft allerdings nur so wenig, dass man dies eher fühlen als sehen kann. Bei Ueberempfindlichkeit dagegen, wie sie insbesondere bei Skrophulose und Lupus, d. h. bei tuberkulösen Krankheiten, bei denen die Haut und die Schleimhäute selbst schon spezifisch erkrankt sind, beobachtet wird, zeichnet sich die Lokalreaktion durch ihre Stärke aus. Die Impfpapel ist dann besonders gross, intensiv rot und hält länger an, als in andern Fällen; manchmal bildet sich in der Mitte der Papel eine Blase (vesiculöse und bullöse Form) und ganz selten im Anschluss daran ein Ulcus (*Moro* und *Doganoff*[1]) *Oppenheim*.[2]) Auch in einem meiner Fälle, auf welchen ich sogleich zu sprechen kommen werde, kam es zu dieser unerwünschten Komplikation.

Viel auffallender noch sind aber die Fernreaktionen an der Haut und den Schleimhäuten. *Moro* und *Doganoff* beobachteten bei einer kleinen Anzahl von

[1]) Wiener klin. Wochenschrift 1907.
[2]) ibid.



Kindern 14—15 Tage nach der kutanen Impfung das Auftreten von Phlyktaenen und dasselbe sah bei einem Säugling nach einem achttägigen Intervall *Feer.*[1]) In meinem Fall trat die Conjunctivitis 14 Tage nach der Bildung des Ulcus auf. Auch zur Entstehung von Rhinitis, wie man sie bei Skrophulose kennt, kam es, wie in einem Fall *Moro*'s und bei meinem Patienten. Daneben reagiert nun die Haut gelegentlich noch in anderer Weise auch ohne Schleimhauterkrankungen.

Es sind sowohl nach der *Pirquet*'schen Impfung, wie nach der Salbenreaktion *Moro*'s, sowie auch schon früher im Anschluss an subkutane Tuberkulininjektionen Allgemeinexantheme gesehen worden. Man hat namentlich masernartige und scarlatiniforme Ausschläge beobachtet, ferner Exantheme vom Charakter der Urticaria oder des Erythema urticatum. Die Inkubationsdauer ist keine einheitliche. Der Allgemeinausschlag kann schon zehn Stunden nach der Impfung, andere Male erst so viel Tage nachher auftreten. Er ist in Parallele zu setzen mit dem Varicellenrash, dem Impfausschlag und dem Serumexanthem, die auch nichts anderes als Ueberempfindlichkeitsreaktionen sind. Warum reagiert nun aber die Haut in einer so starken Weise?

Handelt es sich um eine lokale Ueberempfindlichkeit des Integumentes? oder um eine allgemeine hohe Allergie? Oder anders ausgedrückt: Liegt hier ein besonders hoher Ergingehalt der Haut oder des Blutes bezw. der Körpersäfte vor? Dass der Gehalt der Haut an Ergin, d. h. derjenigen Substanz, welche nach *Pirquet* mit dem Tuberkulin zusammen den entzündungserregenden, giftigen Körper bildet, sowohl bei demselben Menschen an verschiedenen Körperstellen ein wechselnder sein kann, als auch bei verschiedenen Individuen überhaupt, wurde bereits an Hand von klinischen Beobachtungen gezeigt. Und so könnte man sich sehr wohl auch vorstellen, dass es sich bei diesen Ueberempfindlichkeitsreaktionen um eine hohe Allergie der Haut handelt. Es ist aber auch denkbar, dass die Erscheinungen, die sich auf der Haut abspielen, nur ein Teil einer besonders starken Allgemeinreaktion sind. Dafür würde sprechen, dass man gleichzeitig — dies gilt namentlich für die Beobachtungen bei subkutaner Tuberkulininjektion — Fieber, Kopfschmerzen, Erbrechen und allgemeines Unwohlsein beobachten kann. In diesem Falle müsste es sich um einen besonders hohen Ergingehalt des Blutes handeln. Ob dies in Wirklichkeit der Fall ist, lässt sich mit Hilfe der Versuchsanordnung entscheiden, die zum Nachweis der passiven Anaphylaxie oder Allergie dient.

Wenn man einem Meerschweinchen eine kleine Menge Pferdeserum einspritzt, so erträgt das Tier die Injektion ohne sichtbare Krankheitserscheinungen. Injiziert man ihm nun aber nach Ablauf einer gewissen Inkubationszeit, die zum mindesten ca. drei Wochen betragen soll, wiederum Pferdeserum (subkutan, oder besser intraperitoneal oder intravenös), so reagiert es in vielen Fällen darauf mit schwersten Symptomen, oft mit dem Tod. Die Veränderung, welche sein Organismus durch die erste Injektion erlitten hat, bezeichnet man als aktive Anaphylaxie oder Allergie. Merkwürdigerweise lässt sich nun die Anaphylaxie auf andre Tiere übertragen. Denn, wenn man

[1]) Münchner med. Wochenschrift 1908.

das Serum eines derartig vorbehandelten Tieres andern Tieren derselben oder einer andern Spezies einverleibt, so reagieren diese nun auf die Injektion von Pferdeserum, wie das aktiv anaphylaktische Tier auf die zweite Injektion, d. h. sie werden unmittelbar nach der Einspritzung des Pferdeserums schwer krank und sterben nicht selten mehr oder weniger rasch darnach. Man bezeichnet diese Erscheinung als passive Anaphylaxie. Passive und aktive Anaphylaxie lassen sich nun aber nicht nur gegen Serum, sondern auch gegen Mikroorganismen erzeugen und besonders eingehend sind die einschlägigen Verhältnisse bei der Infektion mit dem Tuberkelbazillus studiert worden. Alle Tuberkulinreaktionen z. B. beruhen auf Allergie und zwar aktiver Allergie. Ein anderes Beispiel: Wenn man gesunden Meerschweinchen 0,5 g Alttuberkulin einspritzt, so ertragen sie dies symptomenlos; bekommt ein tuberkulöses Meerschweinchen diese Dosis, so stirbt es.

Es handelt sich dabei um eine ganz klare aktive Anaphylaxie gegen das Tuberkulin, die sich übrigens nach *Strauss* und *Gamaleia* auch für tote und lebende Tuberkelbazillen nachweisen lässt. Passiv lässt sich diese Anaphylaxie jedoch nur ausnahmsweise übertragen. Gelungene Versuche sind bis jetzt nur erzielt worden, wenn man das Blutserum jener tuberkulösen Menschen dazu benützte, welche auf Tuberkulin mit den oben erwähnten Allgemeinexanthemen reagierten. Das würde dafür sprechen, dass gerade in diesen Fällen eine besonders grosse Menge von Ergin (gegen Tuberkulin) im Blute vorhanden ist und dass demnach die Hautausschläge wie die übrigen Krankheitserscheinungen davon abhängen.

Der erste, welcher über gelungene derartige Versuche berichtet hat, ist *Bruck*.[1]) Er beobachtete bei zwei Lupuskranken ausgesprochene Tuberkulinidiosynkrasie. Beim ersten Patienten, der 23 Jahre alt und noch nicht mit Tuberkulin vorbehandelt worden war, trat wenige Stunden nach der ersten Injektion von 0,5 mg Alttuberkulin neben starker Lokalreaktion der lupösen Herde und fieberhafter Allgemeinreaktion ein über den ganzen Körper disseminiertes morbilliformes Exanthem auf, das im Verlaufe von 24 Stunden wieder erblasste. Derselbe Vorgang wiederholte sich nach einer acht Tage später folgenden Injektion derselben Dosis. Der zweite Patient, ein acht Jahre alter Knabe, war ebenfalls noch nicht mit Tuberkulin behandelt worden. Die erste Injektion von $^1/_5$ mg Alttuberkulin erzeugte die gewohnte Lokal- und Allgemeinreaktion. Eine zweite, acht Wochen später vorgenommene Einspritzung von $^1/_2$ mg dagegen rief einen explosionsartig entstehenden scharlachähnlichen Ausschlag hervor mit Conjunctivitis und starker Drüsenschwellung. Das Exanthem blasste unter grosslamellöser Schuppung ab. Vier Monate nach dem Verschwinden des Ausschlages wurde bei diesem Patienten, nach 14tägigem Intervall bei dem ersten Blut entnommen und bei Meerschweinchen der passive Anaphylaxieversuch angestellt. Die Kontrolltiere — darunter auch eines, das Blutserum von einem Lupuskranken mit starker, aber normaler Tuberkulinempfindlichkeit erhalten hatte — blieben am Leben, während die Tiere, welche das Serum der beiden überempfindlichen Lupuskranken einverleibt erhalten hatten, vier bis fünf Stunden nach der Injektion von 0,5 g Tuberkulin starben. — Gestützt auf den Ausfall dieser Versuche führt *Bruck* die Idiosynkrasie der beiden Patienten

[1]) Berl. klin. Wochenschrift 1910.



auf den besonders hohen Gehalt des Blutes an anaphylaktischen Antikörpern gegen Tuberkulin zurück.

Eine ähnliche, wenn auch durchaus nicht mit den Fällen *Bruck*'s übereinstimmende Beobachtung habe ich vor kurzem bei einem 13jährigen, auf latente Tuberkulose verdächtigen Knaben machen können.

Er wurde mir wegen schlechten Aussehens und Appetits und leichter Ermüdbarkeit gebracht. Fieber bestand nicht, ebenso kein Lokalbefund auf den Lungen, kein Husten. Keine Symptome von Skrophulose weder jetzt noch früher. Am 11. April 1910 *Pirquet* (Ritzung der Haut mit unverdünntem Alttuberkulin [Höchst]). Am 12. April an den Impfstellen 15 – 20 mm breite bullöse Reaktion. Der Knabe bekommt Kreosottropfen und wird aufs Land geschickt. Am 28. April erscheint er wieder und erzählt, dass seit einigen Tagen der geimpfte Arm angeschwollen und empfindlich sei. Ich erhebe nun folgenden Befund: Die untere Impfstelle ist in ein frankenstückgrosses Geschwür mit gezackten Rändern umgewandelt. Die Ränder sind geschwollen, rot und etwas unterminiert. Der Grund ist grau belegt. Unterhalb des Geschwürs eine ebenso grosse, frischrote, polsterartige Erhebung, die in der Mitte ein geplatztes Bläschen von Linsengrösse aufweist. Um dieselbe mehrere stecknadelkopf- bis erbsengrosse Pusteln. Der rechte Vorderarm und die Hand deutlich geschwollen, in der rechten Axilla eine bohnengrosse, empfindliche Drüse. Am linken, nicht geimpften Vorderarm ziemlich symmetrisch zu den Veränderungen rechts eine frankenstückgrosse pirquetartige, frischrote, erhabene Papel. Das linke Nasenloch zeigt ekzematöse Infiltration. Beide Augen sollen vor einigen Tagen entzündet gewesen sein.

Am 4. Mai besteht beiderseits Conjunctivitis ekzematosa. Ausserdem ist die Haut des Stammes und der Extremitäten mit einem Erythema urticatum-artigen, juckenden Ausschlag bedeckt. Das oben beschriebene Geschwür ist zum Teil überhäutet, dafür die unterhalb desselben gelegene Stelle mit dem geplatzten Bläschen nun in ein Geschwür umgewandelt.

Am 7. Mai sind die Geschwüre vernarbt, die Haut darüber aber noch dünn, glänzend, violettrot. Seit zwei Tagen hartnäckiger, schleimiger Durchfall. Am 11. Mai am linken Auge eine Randphlyktæne; am rechten Arm einige neue bis linsengrosse Pusteln. Diarrhœ anhaltend. Am 14. Mai Durchfall geheilt; am rechten Vorderarm auf der Dorsalseite einige neue an der Spitze ulzerierte akneartige Erhebungen, auf der Volarseite eine pirquetartige Infiltration. V e n a e s e k t i o n.

Am 21. Mai wird notiert, dass sich wiederum einige neue papulo-nekrotische Eruptionen gebildet haben, dass immer noch das urticariaartige Exanthem neue Schübe gebildet hat, und dass das Jucken fortbesteht.

Es ist noch nachzutragen, dass die erkrankten Stellen an den Vorderarmen mit 5 % essigsauren Tonerdeumschlägen behandelt wurden, und dass das zur Impfung benutzte Tuberkulin weder vorher noch nachher bei andern Kranken eine abnorme Reaktion hervorrief. Die Prüfung des Blutserums auf anaphylaktische Reaktionskörper wurde in folgender Weise vorgenommen:

Meerschweinchen I (250 g schwer) erhält am 18. Mai 3,5 ccm Serum des Patienten; Meerschweinchen II (230 g schwer) am selben Tag 3,5 ccm Serum einer gesunden Frau. Am 19. Mai bekommen beide Tiere und ausserdem noch ein 250 g schweres Kontrolltier je 0,5 ccm Tuberkulin subkutan. Alle Tiere bleiben am Leben.

Der Anaphylaxieversuch ist demnach negativ ausgefallen. Aber nicht nur dadurch weicht meine Beobachtung von derjenigen *Bruck*'s ab. Auch im klinischen Bilde sind ausgesprochene Unterschiede bemerkbar. Nicht so sehr darin, dass der Allgemeinausschlag erst längere Zeit — ca. drei Wochen — nach der Impfung auftrat. Dies ist dann, wenn das Tuberkulin nach *Pirquet* oder *Moro* appliziert

wird, wiederholt beobachtet worden. Sondern im Charakter des Exanthems. Genau genommen handelte es sich in unserem Falle um zwei verschiedenartige Ausschläge. Neben dem über den ganzen Körper sich verbreitenden Erythema urticatum kam es an den Armen, stärker am geimpften zu einem pustulonekrotischen Exanthem, ähnlich demjenigen, wie es jüngst von *Kren*[1]) bei Tuberkulösen beschrieben worden ist

Ich möchte den auf die Arme lokalisierten Ausschlag in Parallele setzen mit den Erscheinungen an den Augen und der Nase und all dies zurückführen auf Superintoxikationen mit dem Sekret der geschwürigen Stellen. Dafür sprechen meines Erachtens namentlich die wiederholt sich bildenden Papeln, die genau so aussahen, als wären sie durch eine Pirquetimpfung mit Tuberkulin hervorgerufen worden. Das ganze Krankheitsbild ist somit durch eine spezifische Ueberempfindlichkeit der Haut zu erklären, die zunächst zur bullösen Reaktion, hierauf zu den skrophulodermaartigen Geschwüren und schliesslich durch Spontanimpfung von diesen und den pustulo-nekrotischen Eruptionen aus zu einer so starken Sensibilisierung der Haut führte, dass es zum Allgemeinausschlag, zum Erythema urticatum kam.

Wenn durch den Anaphylaxieversuch der Nachweis der Antikörper im Blute nicht gelang, so beweist dies selbstverständlich nicht ihr Fehlen. Es ist in dieser Beziehung von Interesse, dass für die Serumkrankheit, die ja ebenfalls auf Allergie bezw. Anaphylaxie zurückzuführen ist — sie bildete bekanntlich den Ausgangspunkt der *Pirquet*'schen Studien über Allergie — und bei der es, wie in unserm Falle, zu urticariaartigen Ausschlägen kommt, der passive Anaphylaxieversuch meist versagt. *Novotny* und *Schick*,[2]) welche derartige Untersuchungen angestellt haben, nehmen an, dass der für die Serumkrankheit verantwortliche Reaktionskörper entweder in zu geringer Menge gebildet werde, oder dass das Misslingen seines Nachweises darauf zurückzuführen sei, dass der passive Anaphylaxieversuch zu wenig empfindlich ist. Wahrscheinlich sind beide Momente im Spiel. Dafür spricht unter anderm gerade das Ergebnis der eben referierten Tuberkulinuntersuchungen.

Varia.

Hotelgewerbe und Arzt.

Die Schweizer-Hotel-Revue (No. 38 a. c.) veröffentlicht in einem Leitartikel „Gewährung von Begünstigungen an Hotelgäste und gegenseitige Preisunterbietung von Hotels“ ein Schreiben des „Verlags der Deutschen medizinischen Presse“ an einen schweizerischen Hotelier, folgenden Inhalts: „Seit geraumer Zeit besteht bekanntlich die lobenswerte Einrichtung, dass den Mitgliedern des „Deutschen Offiziers- und Beamten-Vereins“ seitens vieler Hoteldirektionen des In- und Auslandes ein bestimmter Rabatt gewährt wird.

Im Hinblick darauf, dass sich diese Einrichtung im Laufe der Zeit bewährt hat, dürfte es im Interesse der Hotelbesitzer liegen, auch den Aerzten eine ähnliche Vergünstigung zuteil werden zu lassen, da doch die Aerzte, wenn sie gelegentlich ihrer Studien- resp. ihrer Erholungsreise in einem Hotel zuvorkommend und preiswürdig be-

[1]) Archiv für Dermatologie Bd. 99.

[2]) Zeitschrift f. Immunitätsforschung Bd. III. 1909.



dient werden, dasselbe mit grösster Wahrscheinlichkeit auch ihrer Klientel zum Aufenthalt empfehlen werden.

Bereits im vergangenen Jahr haben sich die auf der hier beigefügten Liste verzeichneten Hotels und Pensionen bereit erklärt, eine Ermässigung zu gewähren, und da wir stets damit beschäftigt sind, dieses Verzeichnis zu ergänzen, um es unserem grossen ärztlichen Leserkreise wieder bekannt zu geben, so treten wir auch Ihnen mit der ergebenen Anfrage näher.

1. Ob Sie den in Deutschland approbierten, praktizierenden Aerzten, sofern sie sich als solche legitimieren, eine Vergünstigung in Ihrem Hotel, resp. in Ihrer Pension gewähren und welche;

2. ob sich diese Vergünstigung auch auf die den Arzt begleitenden Familienangehörigen (Ehefrau und unselbständige Kinder) erstreckt."

Ferner wird im betreffenden Schreiben ausgeführt, dass es „ausserordentlich zweckmässig" sein möchte, die Aerzte für ein Hotel zu interessieren, wozu einige Annoncen in der D. M. P. „dem Organ des ‚Reichsverbandes deutscher Aerzte' und anderer bedeutender Aerztevereine" zu empfehlen seien. Endlich wird der Hotelier auch noch freundlichst eingeladen, ein Abonnement auf die „viel und gern gelesene D. M. P." zu nehmen.

Das ist doch recht bescheiden!

Zunächst darf man sich wohl fragen, ob denn die D. M. P. das Recht und den Auftrag hat, für die deutschen Aerzte um Rabatt in den Hotels zu bitten. Die D. M. P. motiviert nicht näher die Vergünstigung, welche den deutschen Offizieren und Beamten gewährt wird, sie sagt nur, dass die Einrichtung „lobenswert" sei und sich „bewährt" habe. Die moralischen Eigenschaften der Aerzte werden von der D. M. P. recht niedrig eingeschätzt, denn das Blatt nimmt an, dass dieselben ihre Klienten demjenigen Hotel werden zuweisen, welches ihnen persönlich materiellen Vorteil gewährt.

Liegt denn überhaupt ein plausibler Grund vor, den deutschen Offizieren, Beamten und Aerzten, sei es in Deutschland, oder anderswo in den Gasthäusern Rabatt zu gewähren?

Die gleiche Begünstigung könnten ja natürlich die genannten Berufsklassen sämtlicher Länder für sich beanspruchen. Alsdann würden auch noch andere sich melden, so die Pfarrer, Lehrer und Juristen, die Samariter und die Krankenkassen, die Eisenbahner, die kaufmännischen Vereine, die Sänger und Schützen, die Alpen- und Fussballklubisten, die gewichtigen Mitglieder des Hundertkilo-Vereins, die Automobilisten, die Aviatiker usw.

Es ist überhaupt unglaublich, mit welchen Begehren und Forderungen das reisende Publikum an die Gastwirte gelangt. Neue Eisenbahnen und Strassen, sowie Verkehrserleichterungen aller Art, haben die Quantität der Reisenden, nicht aber deren Qualität bedeutend erhöht. Die unangenehmsten Gäste sind bekanntlich diejenigen, welche grosse Ansprüche machen, sich den Anschein grosser Herren geben wollen, dabei aber über einen mageren Geldbeutel verfügen. Das widerwärtige Markten um den Zimmerpreis gehört in den Gasthäusern schon zu den alltäglichen Erscheinungen. Auch komische Forderungen sind nicht selten.

So wollten z. B. zwei Damen an der Table d'hôte teilnehmen, aber nur für ein Gedeck bezahlen, da sie nicht viel essen könnten. Eine Familie verlangte einen Abzug für die Table d'hôte, weil sie nicht Fisch genossen hatte. Weniger bescheiden war ein fremder Arzt. Derselbe hatte sich mit seiner Familie während längerer Zeit am Genfer-See, im Berner Oberland und im Engadin aufgehalten und wollte nun noch ca. 14 Tage an den schönen Gestaden des Vierwaldstätter-Sees verweilen. Diese Absicht war ja ganz lobenswert, aber der Herr verlangte, dass der Hotelier den im Hotelführer angegebenen niedrigsten Pensionspreis von Fr. 8. 50 auf 7. 50 heruntersetze und gab zugleich demselben den schlauen Rat, damit ja niemand etwas davon

merke, er solle den vollen Pensionspreis auf der Rechnung aussetzen und dann bei der Bezahlung die vereinbarte Differenz in Abzug bringen.

Es wird sicher niemals irgend einem Aerzte-Verein der Schweiz einfallen, für seine Mitglieder bei den Hoteliers Rabatt-Gewährung zu verlangen.

Ein Hotelier kann einem Arzte, oder auch irgend einem anderen Gast, wenn er es für gut findet, in verschiedener Weise und ohne sich im geringsten gegen die Vorschriften des Hotelier-Vereins zu vergehen, entgegenkommen, aber ganzen Berufsarten Rabattabzüge zu gewähren, scheint mir unstatthaft.

Es ist ja bekannt, dass in einzelnen Kurorten des Auslandes die Unsitte eingerissen ist, dass Aerzten, sogar mit ihren Angehörigen, kostenlose Verpflegung gewährt wird, dass ihnen Aktien der betreffenden Etablissemente geschenkt und dass sie für zugewiesene Gäste honoriert werden.

Es ist jedoch nichts dagegen einzuwenden, wenn Kurorte den Aerzten gewisse Begünstigung für die Benutzung der Bäder, Befreiung von Kurtaxen usw. zuteil werden lassen; ebensowenig, wenn einem kranken Arzt, welcher eine längere Kur, zumal in einem Sanatorium, machen muss, auf besondere Begründung hin, eine Preisreduktion gewährt wird. Ebenso kann ein Arzt berufen werden, um über einen Kurort Studien zu machen, oder eine Reklame-Broschüre zu verfassen.

Vor mehreren Jahren hatte ich in einem politischen Blatt einen Artikel über die „Fremden-Industrie“ geschrieben. Bald darauf erhielt ich von zwei Hotels Einladungen zu freiem Kuraufenthalt. Man hielt mich wahrscheinlich für einen berühmten Arzt oder grossen Schriftsteller; die Sache war also verzeihlich. Ich lehnte dankend ab.

Vor ein paar Jahren erhielt ich wieder, aber ganz ohne besondere Veranlassung, eine ähnliche Einladung, wobei bemerkt wurde, ich werde dort noch zwei Kollegen antreffen. Ob dieselben daselbst auf der „Stör“ waren, weiss ich nicht. Ich lehnte dankend ab und warnte zugleich den Gastwirt, auf solche Weise um Gäste unter den Aerzten zu werben.

Der Hotelier-Verein sollte mit aller Strenge gegen die erwähnten Machenschaften, welche sowohl das Hotelgewerbe, als auch die Aerzte diskreditieren, vorgehen, um jene in den Anfängen zu unterdrücken und von unserem Lande fernzuhalten. Uns Aerzten fällt die Aufgabe zu, den Hotelier-Verein dabei kräftig zu unterstützen. Principiis obsta! Dr. *Tramêr*, Basel.

Vereinsberichte.

Aerztlicher Verein des Kantons St. Gallen.

82. Versammlung im Lungen-Sanatorium Knoblisbühl Wallenstadtberg, Samstag, den 2. Juli 1910.[1])

Anwesend: 52 Mitglieder und Gäste.

Präsident: Dr. *Wartmann*, St. Gallen. — Aktuar: Dr. *Custer*, Rheineck.

Von hoher Felswand überragt, vom Tannwald behütet, liegt auf der sonnigen Höhe von Knoblisbühl das neue st. gallische Sanatorium für Lungenleidende. Diese Stätte, eine soziale Tat des St. Galler Volkes, zu besichtigen, pilgerten über 50 Aerzte am Vormittag des 2. Juli den Wallenstadtberg hinan. Der Weg mag manchem Kollegen warm gemacht haben; allen schmeckte daher der vortreffliche Imbiss, der der Versammlung vorangehend serviert wurde, auf's beste.

1. Punkt ½1 Uhr eröffnete der Präsident die Sitzung mit dem üblichen Rückblick auf die Ereignisse seit der letzten Sitzung. Als des allgemeinen Interesses

[1]) Der Redaktion zugegangen am 2. Aug. 1910.



würdig erwähnt er den derzeitigen Kampf der Schweizer Aerzte um die freie Aerztewahl. Wir danken der schweizerischen Aerztekommission und Aerztekammer, dass sie den heute noch nicht abgeschlossenen Streit um die gute Sache mit Energie weiterkämpft.

Unser Ehrenrat, vor einem Jahre neu creirt, hat sich schon zur Beurteilung von zwei Fällen versammeln müssen. Im einen Falle konnte eine Verständigung erzielt werden; der andere kam im geschäftlichen Teil der heutigen Versammlung zum Entscheide.

Die Anzahl der Mitglieder beträgt 165.

Neu eingetreten 5.

Weggezogen 3.

Gestorben 1.

Der Verstorbene, Herr Dr. *Rheiner* in St. Gallen, hat dem Verein 22 Jahre lang angehört. Der Präsident gibt in längerem Nekrolog ein Bild seines Werdegangs und Lebenslaufs und widmet seiner Tätigkeit als Arzt und Schriftsteller warme Worte der Anerkennung.

Zum Schlusse gedenkt die Begrüssungsrede des kürzlich verstorbenen eminenten deutschen Gelehrten und Forschers *Robert Koch*.

2. Vortrag von Herrn Prof. Dr. *F. Egger* in Basel: **Erfahrungen über Heilstättenbehandlung** (Autoreferat).

Egger spricht über die Frage, unter welchen Umständen die Heilstätten ihre grösste Wirksamkeit entfalten können. Nach den zahlreichen statistischen Erfahrungen sind die unmittelbaren Kurerfolge und die Dauerresultate um so günstiger, je früher die Kranken in die Heilstätten gelangen. Bei den Patienten des III. Stadiums ist der Erfolg schon so minimal, dass man sich fragen muss, ob diese Kranken überhaupt in die Heilstätten gehören. Der Auswahl der geeigneten Fälle, bei der jeder Arzt mitzuwirken in die Lage kommt, ist daher die grösste Wichtigkeit beizulegen; dieser Frage will *Egger* den Hauptanteil seiner Auseinandersetzungen widmen.

Die Heilstätten sollen nicht auf schöne Statistiken hinarbeiten, sondern sie sollen eine möglichst grosse Anzahl von Kranken soweit heilen oder bessern, dass sie wieder erwerbsfähig werden. Werden Patienten aufgenommen, die auch nach langem Aufenthalt nicht gebessert werden, so entstehen Unkosten, die durch keinen Gegenwert aufgehoben werden. Aber auch wenn Kranke aufgenommen werden, die anderswo, zu Hause z. B. auf weniger kostspielige Weise ebenso gut geheilt werden können, würden sie unvorteilhaft arbeiten. Es würde zudem auf diese Art eine Anzahl von Plätzen denjenigen vorenthaten, welche den grössten Erfolg haben würden, d. h. bei denen das angewendete Mass von Ausgaben aufgewogen wird durch den entsprechenden Gegenwert des Heilerfolges.

Von den Patienten des ersten Siadiums kann ein Teil zu Hause behandelt werden. Es sind das die Prophylaktiker und die Fälle mit inaktiver Tuberkulose. Es muss hier auch erwähnt werden, dass nicht so selten Patienten in die Heilstätten gelangen, bei denen eine Tuberkulose überhaupt nicht vorhanden ist. Es sind das namentlich Leute mit behinderter Nasenatmung, bei denen sich im Laufe der Zeit eine *Krönig*'sche Kollapsinduration der rechten Lungenspitze eingestellt hat. Nach *Blümel* in Görbersdorf waren nicht weniger als 7 % seiner Patienten mit dieser Affektion behaftet. Aber auch inaktive Tuberkulosen werden häufig aufgenommen, besonders, wenn die Aufnahme auf Grund einer einmaligen Untersuchung vorgenommen wird. Interkurrente Fieberzustände infolge von Influenza und dgl., Verschlimmerung des Allgemeinbefindens durch Unterernährung, Ueberanstrengung usw. können beim Vorhandensein einer Spitzenaffektion den Grund zu einer sofortigen Verschickung in die Heilstätte abgeben. (*Egger* teilt einen solchen Fall mit, bei dem die Obduktion der nach der Entlassung an einem Tubarabort zu Grunde gegangenen Patientin das Fehlen jeglicher aktiver oder frisch geheilter Tuberkulose ergab.)



Die Unterscheidung der **aktiven** und der **inaktiven** Fälle ist zu einem Hauptproblem der Tuberkulosefrage geworden. Leider lassen uns die Tuberkulinproben im Stich. Denn sie zeigen nicht das Vorhandensein eines aktiven Prozesses an, sondern nur die Anwesenheit von Reaktionsstoffen. Sie geben uns keinen Anhaltspunkt dafür, wann die Infektion stattgefunden hat, ob sie zur absoluten oder relativen Ausheilung geführt hat oder ob sie zur Zeit noch besteht.

Die Behauptung *Wolff-Eisner*'s, dass seine Ophthalmoreaktion nur bei aktiven Prozessen positiv ausfalle, ist nach den Erfahrungen *Egger*'s in der Basler Poliklinik (mitgeteilt durch *Max Burckhardt*) nicht richtig. Er hat bei sicher latenten Fällen einen positiven Ausfall relativ häufig erhalten. Viel wichtiger sind die klinischen Zeichen: Bazillenbefund, Fieber und Störung des Allgemeinbefindens, Abmagerung usw.

Bei inaktiven Prozessen ist der Herd so abgekapselt, dass von ihm aus keine Infektion stattfinden kann. Dieser Wall kann aber nur relativ sein und bei besonderen Anlässen, welche eine stärkere Durchblutung des Prozesses und seiner Umgebung mit sich bringen (z. B. körperliche Anstrengungen, Spaziergänge, warmes Bad und drgl.) kann ein Uebertritt der Infektionsstoffe immer noch stattfinden. Man muss also für die Diagnose eines inaktiven Prozesses verlangen, dass die Abkapselung auch gegenüber stärkeren körperlichen Anstrengungen standhält.

Nicht ganz einwandfreie Fälle soll man nie nach einer nur ein- oder zweimaligen Untersuchung, sondern erst nach vorausgegangener Beobachtung (womöglich in einem Krankenhause) in die Heilstätte schicken. Denn nur **aktive** Fälle des ersten Stadiums gehören dorthin. Die inaktiven Fälle sollen zu Hause behandelt werden. Für sie sollten überall Fürsorgestellen vorhanden sein, welche ihnen die nötige Hilfe verschaffen.

Vom II. Stadium gehören fast alle Fälle in die Heilstätte. Eine Ausnahme bilden die hochfiebernden progredienten Kranken und diejenigen, bei denen der ausgedehntere Prozess ebenfalls so abgekapselt ist, dass man von einer Inaktivität sprechen kann. Die günstigen Erfolge *Hammer*'s mit poliklinischer Behandlung fanden ihre Erklärung durch *Rumpf*'s Nachweis, dass fast alle von *Hammer* in die Heilstätte geschickten Patienten solche leichtesten Grades waren. Wenn wir die Basler Resultate der poliklinischen Behandlung mit den Heilstättenresultaten vergleichen (*H. Burckhardt*), so fallen sie weit ungünstiger aus, weil viel mehr Fälle des II. und III. Stadiums in Behandlung waren.

Beim III. Stadium kommt sehr in Betracht, dass dem subjektiven Ermessen des Arztes ein grosser Spielraum gewährt wird. Wenn nach *Ranke* jede geringfügige, durch Auskultation und Perkussion eben noch mit Sicherheit wahrnehmbare Abweichung von der Norm beachtet und verwertet werden muss, so unterliegt die Einreihung mancher Fälle doch zu sehr dem Ermessen des untersuchenden Arztes. Die grosse Gruppe der Fälle III. Grades wird nach dem Vorschlage von *Philippi* zweckmässig in Untergruppen geteilt, wobei nicht nur die Ausdehnung des Prozesses, sondern auch das Verhalten des Pulses, des Fiebers usw. berücksichtigt werden muss.

Wenn wir so eine Gruppe mit leichterer Erkrankung (bei denen der Puls 100 Schläge nicht übersteigt), und eine Gruppe schwererer Formen (mit Pulszahl von 120 und darüber) auseinanderhalten, erhalten wir bessere Indikationen für die Eignung zur Heilstättenbehandlung. *Egger* hat die Patienten der Basler Heilstätte in Davos nach dieser Richtung durch seinen Schüler *Hegi* bearbeiten lassen. Es hat sich gezeigt, dass für die Aufnahme geeignet sind: Fälle der leichteren Gruppe mit einer Ausbreitung des Prozesses über nicht mehr als drei Lappen. Die Pulsfrequenz darf in der Ruhe 120 Schläge nicht überschreiten und die Qualität des Pulses muss eine gute sein. Tritt zu einem Puls von 100—120 Schlägen (zweite Pulsgruppe) ein weiterer ungünstiger Faktor (Komplikationen usw.), so ist der Fall der schwereren Gruppe zuzurechnen und von der Heilstättenbehandlung auszuschliessen. Es dürfen auch bei der

ersten Pulsgruppe (100 Schläge) keine schwereren tuberkulöse und nichttuberkulöse Komplikationen vorhanden sein.

Ungeeignet zur Aufnahme in die Heilstätte sind alle schwereren Fälle, bei denen also die Ausbreitung der Erkrankung sich über mehr als drei Lappen erstreckt, bei denen in der Ruhe die Pulsfrequenz 120 und mehr beträgt, bei denen schwerere Komplikationen vorhanden sind, auch wenn der Fall sonst zu der leichteren Gruppe gehören würde, und solche, bei denen Kavernenbildung mit progredientem Zerfall vorhanden sind.

Nachdem *Egger* die bekannten Indikationen und Kontraindikationen, welche sich aus der Höhenlage der Heilstätte ergeben, besprochen hatte, gibt er zum Schluss einige Betrachtungen über das Ergehen der entlassenen Patienten. Er betont die Schwierigkeit der Berufsänderung und wünscht, dass den oft hilflos dastehenden Entlassenen auch in dieser Hinsicht überall Fürsorgestellen zu Gebote stehen möchten. Nur wenn Heilstätte und Fürsorgestelle einander gegenseitig unterstützen, kann Erspriessliches geleistet werden. Er fordert die Aerzte des Kantons St. Gallen auf, dem Beispiele Zürichs zu folgen und mit Hilfe einer kantonalen Liga über den ganzen Kanton verbreitete Fürsorgestellen zu schaffen.

In der Diskussion betont Herr Dr. *Staub*, Direktor des zürcherischen Sanatoriums in Wald zustimmend, dass Schwerkranke, namentlich solche des III. Stadiums, nicht in die Heilstätten geschickt werden sollten.

Dauernde Arbeitsfähigkeit derselben werde doch nur sehr selten erreicht. Notwendig ist ferner, dass die Heilstätten nicht besetzt werden mit Nicht-Tuberkulösen oder inaktiven Kranken. Nur aktive Prozesse berechtigen zur Aufnahme; die Heilstätte soll ihre Haupttätigkeit auf Kranke des I. und II. Stadiums verlegen, dann dürfte dieselbe lohnend werden.

3. Kurze Mitteilungen und Demonstrationen des Herrn Dr. *Schönholzer*. Der Direktor des Sanatoriums Knoblisbühl (Autoreferat) heisst die Kollegen willkommen und gibt der Freude Ausdruck, dass sie das neue Sanatorium zum Verbandlungsorte bestimmt haben.

Er knüpft sodann an die Ausführungen des Herrn Prof. *Egger* an und beweist gerade an den beim bisherigen Betriebe gewonnenen Zahlen die Richtigkeit der verlangten Auswahlprinzipien und deren grosse Wichtigkeit.

Die Zahl der bis 15. Juni 1910 zur Entlassung gelangten Patienten betrug 72, mit 7217 d. h. durchschnittlich 100 Pflegetagen.

58 % Männer, 41 % Frauen. Als besonders belastet erschienen die Altersjahre. Von 20—25 und 25—30 mit je 26 %, dann 30—40 mit 23 %. Nach internationalen Stadien geordnet waren dem

I.	Stadium angehörend	18 %
II.	„ „	23 „
III.	„ „	58 „

50 % der Patienten hatten Bazillen beim Eintritt. Eine Untereinteilung des III. Stadiums nach dem von *Philippi* vorgezeichneten Pulsschema fand nicht statt, aber der Referent hat regelmässig bei Pulsen über 110—120 schlechte und ganze schlechte Kuren erlebt.

Referent hat nun das Material der verschiedenen schweizerischen Volksheilstätten mit dem seinigen vergleichend zusammengestellt und fand: Aufnahmen fanden statt:

I. Stadium	Wald 50 %	Braunwald 40 %	Heiligenschwendi 21,6 %	Wallenstadt 18 %
II. „	„ 19 „	„ 19	„ 38 „	„ 24 „
III. „	„ 31 „	„ 41 „	„ 36 „	„ 58 „

Es ergibt sich also eine starke Belastung der Wallenstädter-Anstalt durch das III. Stadium. Dementsprechend waren die Erfolge:

K u r e r f o l g (Allgemeinbefinden und Lungenbefund)

	bedeutend gebessert		etwas gebessert		ungebessert	
I. Stadium	84 %		15 %		0 %	
II. „	29 „	22 %	64 „	44 %	5,9 „	33 %
III. „	0 „		45 „		54,8 „	

positiv 66,7 % negativ 33,3 %.

W i r t s c h a f t l. E r f o l g :

	a r b e i t s f ä h i g 70,8 %		nicht arbeitsfähig 29,2 %
	voll	wenig beeinträchtigt	
I. Stadium	100 %	0 %	0 %
II. „	52,9 „	47,1 „	0 „
III. „	4,8 „	45,2 „	50 „

Der Vergleich mit den anderen Sanatorien ergibt :

	Posit. Kurerfolg	negat. Kurerfolg	posit. wirtsch. Erg.	negat. wirtsch. Erfolg
Wald	82,2 %	17,8 %	89,4 %	10,6 %
Braunwald	86 „	14 „	72,5 „	27,5 „
Heiligenschwendi	81 „	19 „	88,8 „	11,2 „
Wallenstadtbg.	67 „	33 „	70,8 „	29,2 „

Es ergibt sich aus der Zusammenstellung deutlich, wie die Vermehrung der III. S t a d i e n die Statistik der Erfolge verschlechtert. Die Auswahl der Patienten des III. Stadiums soll also eine noch viel kritischere sein. Referent benützt zur Sichtung des III. Stadiums ausser der Pulskontrolle noch die *Pirquet*'sche Cutanreaktion, die er dosiert appliziert. Er findet, dass Fälle mit sicherer Tuberkulose, die auf Cutanimpfung mit 25 % T. nicht lokal reagieren, fast regelmässig infauste Prognose verdienen.

Endlich macht Referent noch auf die angehefteten Tabellen aufmerksam, die über den wirtschaftlichen Teil des Betriebes Auskunft geben sollen und die wiederum eine Vergleichsstatistik umfassen :

E i n n a h m e n pro Pflegetag

Wald	Braunwald	Heiligenschwendi	Basler Heilstätte Davos	Wallenstadtberg
2,5	3,5	2,0	3,2	2,8

A u s g a b e n für Lebensmitteltag excl. Angestellte

Wald	Braunwald	Heiligenschwendi	Basler Heilstätte Davos	Wallenstadtberg
1,9	2,1	1,2	2,2	2,0

Gesamtausgabe pro Tag :

Wald	Braunwald	Heiligenschwendi	Basler Heilstätte Davos	Wallenstadtberg
3,2	3,8	2,4	4,0	3,7

4. Besichtigung des Sanatoriums.

Auf freier, aussichtsreicher Warte gelegen, präsentiert sich das ausgedehnte burgartige Gebäude aufs Einladendste. Von seinen Zinnen schweift der Blick auf Berg und Tal und See. — Zur Zeit sind erst der eine Kranken-Pavillon sowie der Zentralbau im Betrieb, während die andere Krankenabteilung in ihrer innern Einrichtung noch der Vollendung harrt. Die Liegehallen, Schlaf- und Krankenzimmer, Räume für gesellige Vereinigung, Küche, Keller etc. fanden ungeteilten Beifall und mit dem Gefühle freudig je und je diesem vom Geiste der Nächstenliebe geschaffenen Institute seine guten Dienste zur Verfügung stellen zu wollen, setzte sich männiglich an den reichlich gedeckten Tisch zum lecker bereiteten Mahle um — wie es im Programm hiess — auf bazillenfreiem Essgeschirr des Wallenstädter Hirschenwirts zu schmausen. Herr Präsident *Wartmann* begrüsst nochmals die Lectoren des wissenschaftlichen Teils und verdankt die anregenden Vorträge aufs beste; allen Mitgliedern aber macht er es zur Ehrenpflicht, für unsern Sohn, das Sanatorium kräftig einzutreten. „Brav



Gelder muss der Vater schicken, wenn der Herr Sohn gedeihen soll“ ruft er der Versammlung zu.

Im Namen der Sanatoriums-Kommission heisst der Präsident derselben, Herr Gemeindeammann Dr. jur. *Scherer*, St. Gallen, die Anwesenden herzlich willkommen und gibt der Hoffnung Ausdruck, dass die Herren Aerzte auch ihrerseits mithelfen möchten, damit die Anstalt ihren schönen Zweck richtig erfüllen könne.

Herr Spitalarzt Dr. med. *Fritsche*, Glarus, als Gast dankt für die freundliche Einladung der St. Galler medizinischen Gesellschaft, drückt auch seinerseits die Freude aus über das in jeder Beziehung so wohlgelungene, köstlich gelegene Sanatorium und feiert es als eine Schöpfung idealer Gesinnung der medizinischen Gesellschaft. In ihr sei offenbar der *Sonderegger*'sche Geist noch wach geblieben. Möchte es, so schloss der Redner, der st. gallischen Aerztegesellschaft beschieden sein, die Fahne idealen Sinnes, weitherziger Gemeinnützigkeit wie zu *Sonderegger*'s Zeit weiterhin allen Schweizerärzten voranzutragen.

Leider war die Zeit des trauten Zusammenseins für die meisten Kollegen kurz bemessen; die unerbittlichen Fahrtenpläne der SBB. waren Schuld daran. Möge die schöne Tagung auf Knoblisbühl das ibrige dazu beitragen, den Sinn für werktätige Nächstenliebe lebenskräftig zu erhalten.

Medizinisch-pharmazeutischer Bezirksverein Bern.

III. Sommersitzung, den 7. Juni 1910 im Kasino.[1]

Vorsitzender: Prof. *Asher*. — Schriftführer: Dr. *von Rodt*.

Anwesend: 40 Mitglieder.

1. Prof. *Asher*: **Die innere Sekretion der Schilddrüse und deren sekretorische Innervation.** Vortragender stellt Kriterien für den Begriff der inneren Sekretion auf und analysiert, in wie weit nach diesen Kriterien von Beweisen für eine echte innere Sekretion der Schilddrüse gesprochen werden kann. Die eigenen Untersuchungen des Vortragenden gingen darauf aus festzustellen, ob die Schilddrüse unter dem Einflusse von sekretorischen Nerven steht und ob es sichere Anhaltspunkte für die Bildung eines inneren Sekretes auf Nervenreizung hin giebt. Er konnte zeigen, dass die Erregbarkeit eines Herznerven, nämlich des Nervus depressor cordis, während der peripheren (Schilddrüsenwärts gerichteten) Reizung der Nervi laryngei erhöht ist. Sodann wurde von ihm nachgewiesen, dass während der genannten Reizung der blutdrucksteigernde Effekt einer Adrenalininjektion grösser ist als dieselbe Injektion unter genau gleichen Bedingungen ohne Reizung ihn hat. Aus beiden Tatsachen ergibt sich der Beweis, dass eine innere Sekretion aus der Schilddrüse in den Organismus durch ihre Wirkung nachweisbar ist, und dass diese Sekretion unter dem Einfluss von Nerven steht.

Der Vortragende bespricht die Kompensationserscheinungen der entgegengesetzt gerichteten Effekte des Schilddrüsensekretes und teilt seine Resultate der Versuche mit intravenöser Injektion von Jodothyrin mit, aus denen sich sehr wenig Anhaltspunkte für die Annahme ergeben, dass Jodothyrin das spezifische, die Kreislaufssymptome des Morb. Basedowii hervorrufende Sekret der Schilddrüse sei.

Diskussion: Prof. *Sahli* möchte wissen, ob auch vermittelst anderer sensibler Nerven so auf den Depressor cordis gewirkt werden kann. Prof. *Kocher* legt eine Lanze ein für das Jodothyrin, das ihm klinisch sehr gute Dienste geleistet hat freilich oft weniger prompte Wirkung erzielend als das Extrakt aus der ganzen Schilddrüse.

---

[1]) Der Redaktion zugegangen am 8. Sept. 1910.

Prof. *Bürgi* (Autoreferat) erwähnt, dass nach den Untersuchungen von *Pick* und *Pineles* und nach den früheren von *Wormser*, die auf der chirurgischen Klinik Berns vorgenommen worden sind, das Jodothyrin lange nicht so wirksam ist wie die getrocknete Schilddrüsensubstanz und wie einzelne Schilddrüsenextrakte. Das Jodothyrin ist kein chemisches Individuum, sondern ein Gemenge, eine sogenannte Schmiere. Seine Zusammensetzung ist nicht konstant. Die erwähnten Versuche zeigen zudem, dass die wirksame Substanz in ihm schon eine wesentliche Veränderung erlitten haben muss, offenbar durch Abbau. Referent bittet Prof. *Kocher* um Auskunft über seine mit Jodothyrin gemachten Erfahrungen. Er erwähnt Versuche, die auf seinem Laboratorium von *A. Tschikste* ausgeführt worden sind, und die gezeigt haben, dass das phosphorhaltige Nucleoproteid der Schilddrüse, das nach den Angaben *Osswald*'s hergestellt worden war, die Symptome des Morbus Basedowi zu vermindern imstande war und vor allem die N- und die $P_2 O_5$-Ausscheidung merklich herabsetzte.

Diese Arbeit war auf Anregung *Kocher*'s entstanden. Sie zeigte in Verbindung mit andern auf der chirurgischen Klinik Berns vorgenommenen Versuchen, dass wir in der Schilddrüse nicht nur einen sondern zwei wirksame Substanzen mit teilweise antagonistischem Charakter anzunehmen haben. Aber es ist sehr wohl möglich, ja wahrscheinlich, dass die Schilddrüse noch mehr wirksame Körper enthält. Man denke nur an die ausserordentlich mannigfaltigen Effekte der Schilddrüsensubstanz, die sowohl bei Einfuhr derselben, als auch bei der Hyperthyreose, dem Morbus Basedowi, der in jeder Hinsicht das Gegenstück zum Myxödem darstellt, in Erscheinung treten, an die Vermehrung des allgemeinen Stoffwechsels, die Erhöhung des Eiweissminimums, eventuell die Vermehrung der N- und der $P_2 O_5$-Ausscheidung, an die Wirkungen auf das Herz, den Darm, das Zentralnervensystem und die Schilddrüse selber. Dass ein und dieselbe Substanz alle diese Erscheinungen auslöse, hält Referent aus pharmakologischen Gründen, namentlich auch mit Rücksicht auf die Kompliziertheit der in Frage stehenden Substanzen a priori für sehr unwahrscheinlich.

Referent hält es seinen Arbeiten nach für gänzlich ausgeschlossen, dass man in dem abfliessenden Blute oder der Lymphe mit den zur Verfügung stehenden Methoden Jodothyrin, ja auch nur Jod richtig nachweisen könne. Einer quantitativen Bestimmung der typischen Eiweisskörper in verschiedenen Drüsenabschnitten steht er ebenfalls aus technischen Gründen sehr skeptisch gegenüber. 50 Prozent Unterschiede bedeuten mit Rücksicht auf die absolut kleinen Zahlen — namentlich in Tierversuchen nicht viel.

Dr. *Albert Kocher* weist auch auf den wechselnden Jodgehalt im Jodothyrin hin.

Prof. *Asher* setzt auseinander, welche Vorsichtsmassregeln angewandt werden, um jede zentrale Reizung auszuschliessen. Ferner weist er darauf hin, dass er bis jetzt nur für die Kreislaufswirkung des Jodothyrins keinerlei sicheren Anhaltspunkte gefunden habe.

Prof. *Sahli* verficht die Ansicht, dass der Morbus Basedowii nicht eine exklusive Schilddrüsenerkrankung sei, sondern eine Affektion des Nervensystems und da die Schilddrüse also auch unter seinem Einfluss sei, werde sie anormal erregt. Es bestehe ein circulus vitiosus und dem chirurgischen Vorgehen gelinge es ja freilich ab und zu durch Ausschaltung eines Gliedes, die Kette zu durchbrechen und Besserung herbei zu führen, aber eine kausale Therapie, die das Uebel an der Wurzel packt, sei es nicht.

2. Dr. *Dick* gibt ein Referat über die verbindlichen Beschlüsse, die von der Standeskommission beantragt worden sind und empfiehlt sie wärmstens zur Annahme. Es wäre von Wichtigkeit sich schon jetzt über diese Punkte zu einigen, denn bis zur Genehmigung der ganzen kantonalen Standesordnung werde es noch lange dauern. Nach langer Diskussion wird der § 1 in folgender Fassung mit 19 Stimmen gegen 6 angenommen :



„Bezüglich der Kontrolltätigkeit von Vertrauensärzten wolle der Bezirksverein der Stadt Bern, gemäss Artikel 14 des kantonalen Standesordnungsentwurfes, den Grundsatz aufstellen, dass der behandelnde Arzt von Kontrollbesuchen, welche bei Kranken anderer Aerzte im Auftrage von Drittpersonen (Behörden, Arbeitgebern, Versicherungsgesellschaften, Krankenkassen usw.) vorgenommen werden sollen, verher zu benachrichtigen und beizuziehen sei."

§ 2. Es sei ein verbindlicher Beschluss zu fassen, wonach es den Standesanschauungen widerspricht und unzulässig ist, in einer Person die Stellung eines behandelnden Arztes und eines Vertrauensarztes mit alleiniger Kontrolltätigkeit zu verbinden. (Unvereinbarkeit der Stellung eines Vertrauensarztes und behandelten Arztes beim nämlichen Patienten.)

§ 3. Durch einen weiteren verbindlichen Beschluss möge der Bezirksverein für seine Mitglieder den in Art. 16 des Entwurfes einer kantonalen Standesordnung niedergelegten Grundsatz, dass Verträge und Abmachungen mündlicher und schriftlicher Art mit Kassen, Versicherungsgesellschaften, Behörden usw. vor ihrem endgültigen Abschluss dem Bezirksvereine zur Begutachtung und Genehmigung vorzulegen seien, schon jetzt verbindlich erklären.

Die beiden letzten Paragraphen wurden mit 23 Stimmen angenommen. Es wurde noch beschlossen, dass § 3 keine rückgreifende Kraft habe, aber bei Erneuerung eines schon bestehenden Vertrages müsse er dem Verein vorgelegt werden. Ferner solle jedem Arzt in der Stadt Bern ein Exemplar dieser verbindlichen Beschlüsse zugestellt werden.

IV. Sommer-Sitzung, den 21. Juni 1910 im Kasino.[1])

Vorsitzender: Prof. *Asher.* — Schriftführer: Dr. *v. Rodt.*

Anwesend 39 Mitglieder.

In den Verein aufgenommen wurde Herr Dr. *Pflüger.*

1. Dr. *Seiler:* **Ueber den sogenannten Morbus Banti, mit Demonstrationen** (erscheint in extenso im Correspondenz-Blatt).

Diskussion: Prof. *Sahli* verdankt sehr dem Vortragenden seine verdienstvolle Arbeit, sie sei die erste, die in das Chaos des *Banti*'schen Symptomenkomplexes Licht gebracht habe. Im weiteren gibt er Anhaltspunkte über die Arsentherapie.

Dr. *Kottmann* verlangt gerade beim Morbus Banti grosse Vorsicht in der wissenschaftlichen Verwertung von nicht pathologisch-anatomisch untersuchten Fällen, besonders, wenn bloss Milztumor und Anämie, aber auch, wenn gleichzeitig Ascites und andere Lebersymptome ausgebildet sind, und bespricht speziell die differential-diagnostische Abgrenzung gegen die Lebercirrhosen mit præcirrhotischem Milztumor oder mit Hypermegalosplenie (*Naunyn*) und gegen atypische Pseudoleukämien.

Eine Sonderstellung komme den von *Banti* selbst beschriebenen Fällen, welche als „Musterfälle" die Grundbasis für eine „*Banti*'sche Krankheit" abgeben müssen, sicher nach Seiten der primären Aetiologie, worauf *Banti* den grössten Nachdruck legte, zu. Besonders wichtig und durchaus nicht von der Hand zu weisen ist sodann der das Hauptinteresse bildende *Banti*'sche Hinweis, dass die Lebererkrankung direkt von der Milzerkrankung abhänge, wofür die Erfolge der Milzexstirpation, Sklerose der Vena lienalis, toxischer Eiweisszerfall mit Rückgang nach der Operation (*Umber*) sprechen. Gerade diese Wechselbeziehungen zwischen Milz- und Lebererkrankung bilden den brennenden Punkt der *Banti*'schen Frage und verlangen, abgesehen von ihrem allgemeinerem Interesse, auch für die definitive Abgrenzung, des von *Banti* geschilderten Krankheitsbildes der weiteren Abklärung. Anhangsweise bespricht *Kottmann* noch wegen ihrem aktuellen Interesse die grosszellige Splenomegalie, Typus *Gaucher*.

[1]) Der Redaktion zugegangen am 8. Sept. 1910.

Prof. *Jadassohn* bemerkt, dass wenigstens bei Lichen ruber, der ja exquisit von Arsenpräparaten beeinflusst wurde, von Kakodyl keine prompte Wirkung konstatiert worden sei, im Gegensatz zu Atoxyl; auch habe er seine Versuche sehr eingeschränkt, da Labyrinthtaubheit infolge dieser Therapie beobachtet worden sei. Auch warnt er sehr davor, dem sogenannten Ausfall der *Wassermann*-Reaktion zu viel Wert beizulegen. Er weist auch darauf hin, dass die *Sternberg*'sche Erkrankung ohne Tuberkulose beschrieben worden sei. — Prof. *Asher* gibt einen Beitrag zur Milzphysiologie. Er habe nachgewiesen, dass bei seinen entmilzten Hunden, die er während elf Monaten beobachten konnte, der Eisenstoffwechsel gestört worden sei. Diese neue Lehre von ihm, dass die Milz ein Eisenstoffwechselorgan sei, wurde aus der *Garré*schen Klinik durch *Beyer* am Menschen mit Milzexstirpation wegen Ruptur bestätigt. Interessant war die Bemerkung, dass die verschiedenen Hunde seiner Versuchsreihe, normale und entmilzte, sämtliche die Staupe kriegten, der einzige Hund, der daran starb war ein normaler! — Dr. *Christen* weist auf Erfolge der Röntgentherapie bei Milztumor hin und Prof. *Kolle* gibt einige Erklärungen zur Dosis sterilisans magna *Ehrlich*'s.

Dr. *Wegelin* (Autoreferat) macht darauf aufmerksam, dass man sich auch auf pathologisch-anatomischer Seite bemüht hat, Fälle mit klarer infektiöser Aetiologie aus dem Krankheitsbild des Morbus Banti auszuscheiden. Vor allem sind einige Formen von Splenomegalie mit Anämie von Morbus Banti getrennt worden, so z. B. die Splenomegalie bei Lues, Malaria und Kala-Azar. Letztere Krankheit ist in neuerer Zeit in Nordafrika und Unteritalien besonders bei Kindern beobachtet worden (*Nicolle* und andere) und eine Reihe von Fällen von sogenannter Anæmia splenica infantum haben sich so als eine Infektion mit einer Trypanosomenart (Leithmannia Donovain) herausgestellt. Ebenso ist die familiäre Splenomegalie Typus *Gaucher* eine Krankheit sui generis. Immerhin bleiben auch pathologisch-anatomisch einige Fälle übrig, welche dem von *Banti* beschriebenen Bild durchaus entsprechen und sich nicht auf andere Weise erklären lassen. Der im Berner pathologischen Institut secierte, von *Borissowo* beschriebene Fall mit *Banti*'schem Symptomenkomplex hat sich anatomisch als eine ganz eigentümliche Erkrankung der Milzkapillarendothelien herausgestellt.

Die Frage von Herrn *Jadassohn* bezüglich der *Sternberg*'schen Krankheit ist dahin zu beantworten, dass es Fälle von sogenannten malignem Granulom gibt, welche nicht tuberkulöser Natur sind. In neuester Zeit ist von *Frænkel* und *Much* in solchen Granulomen ein gramfester Mikroorganismus gefunden worden, der allerdings dem Tuberkelbazillus nahe steht.

Dr. *Ost* referiert über **die Strassenreinigung in Bern.**

Dr. *Dick* ergreift in der Diskussion das Wort und tadelt die unglaublichen Zustände die hier herrschen. Der Hauptfehler liege an den in gar keiner Uebereinstimmung arbeitenden verschiedenen Direktionen des Telephon-, Elektrizität-, Gas- und Wasser- und Tramwesens hiesiger Stadt. Es liege gar nicht an dem zu geringen Kredite sondern an der Anwendung, das Geld werde einfach verschwendet! Prof. *Sahli* gibt auch seine Zustimmung und macht den Antrag, die Motion *Ost* nur viel schärfer zu formulieren, unverzüglich solle diesen unhaltbaren Zuständen ein Ende bereitet werden, diese Strassenreinigung, die in einem abwechslungsweisen Sprengen und wiederum Staub aufwirbeln bestehe, sei ein wahrer Generationswechsel von Dreck, Staub, Sprengen und wiederum Dreck, eine wahre Tragikomödie. Diesen aus æsthetischen und hygienischen Gründen der Bundesstadt unwürdigen Zuständen solle ein Ende bereitet werden. Prof. *Kolle* sieht das einzige Heil in einem gründlichen Umbau der zuführenden Hauptverkehrsadern, diese brächten den Hauptstaub in die Stadt. Er hatte Gelegenheit bei Berlin eine Reihe von Versuchsstrassen zu sehen, die dank einem Basaltgrund und einem Staubbindemittel auch beim grössten Autoverkehr absolut keinen Staub abgaben. Dr. *Dick*, *Siegrist*, *Kottmann* und *Fellenberg* gaben drastische Beispiele zur Illustration des Gesagten.

Man beschliesst einstimmig, eine Eingabe an den Stadtrat zu machen und um sofortige Abhilfe zu ersuchen, zudem solle in der Presse diese Diskussion einen Widerhall finden und auch solle in geeigneter Weise darauf aufmerksam gemacht werden, dass zwar grosse Summen ausgeworfen, aber offenbar nicht zweckmässig verwendet würden.

3. Dr. *Dick* legt als Frucht unserer letzten für die Mitglieder des Bezirksvereins verbindlichen Beschlüsse einen Antrag der Aerzte des Nordquartiers vor, indem die Absichten derselben dargelegt werden, zu welchen Bedingungen sie die Arbeiter der eidgenössischen Waffenfabrik behandeln wollen.

Erster Besuch nicht unter Fr. 3. —.
Erste Konsultation nicht unter Fr. 2. —.
Weitere Besuche Fr. 2,5 bis Fr. 3. —.
Weitere Konsultation Fr. 1,5 bis Fr. 2. —.

Der Bezirksverein erklärt sich einverstanden und wird diesen Vertrag allen Stadtärzten zukommen lassen, damit nicht etwa andere Aerzte in Unkenntnis dieser Abmachung zu geringeren Preisen die betreffenden Arbeiter behandeln.

---

82. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte in Königsberg i./Pr. vom 18.—24. September 1910.[1])

Vorträge über die Behandlung der Syphilis mit dem Ehrlich'schen Präparat 606.

Geheimrat Prof. Dr. *Ehrlich*-Frankfurt a/M.: Hochverehrte Anwesende! Ich hatte eigentlich die Absicht, nur zum Schluss der Diskussion ganz kurz zu sprechen, weil die heutige Tagung den Klinikern gehört, denen, die wirklich über den Wert und den Unwert des Mittels zu entscheiden haben. Ich bitte daher um Verzeihung, wenn ich ganz kurz spreche, weil ich wirklich nicht präpariert bin.

Was nun das neue Mittel betrifft, so sind die Generalia Ihnen allen als berufenen Fachleuten genau bekannt. Ich kann mich daher auf einige kurze Mitteilungen beschränken. Es handelt sich hier — ich will auch nicht die Geschichte der Entdeckung, die Beteiligung der verschiedenen Autoren, Vorgänger und Mitarbeiter erwähnen und will gleich in medias res eingehen — zunächst um die spezifische Wirkung des Mittels. Es ist Ihnen allen bekannt, dass die Wirkung besonders zutage tritt bei Anwendung einer genügenden Dosis; die in den Säften vorhandenen Spirochäten verschwinden und zwar bei ausreichender Dosis in 24—48 Stunden. Dauert das Verschwinden länger, so ist das meiner Ansicht nach ein Zeichen, dass die Dosis zu klein, die Resorptionsbedingungen ungenügend oder dass es sich um einen arsenfesten Stamm handeln kann, wofür gewisse Anzeichen sprechen.

Eine zweite Tatsache, die für die mitgeteilte Eigenschaft spricht, ist die Bildung spezifischer Antikörper. Es ist ja bekannt, dass man bei der Syphilis schon lange und ziemlich vergeblich gesucht hat, spezifische Antikörper, die eine spezifische Heilwirkung auszuüben imstande sind, nachzuweisen. Besonders *Neisser* hat einen Teil seiner besten Arbeit bei diesem Problem geleistet. Nun, meine Herren, es scheint, als ob bei Heilwirkungen mit „606“ aus Gründen, die ich gleich besprechen werde, die Chancen für den Nachweis dieser Stoffe günstigere sind. Er beobachtete bei einer Mutter, die syphilitisch war und mit „606“ behandelt worden war, dass das Stillen der Mutter einen ausserordentlich günstigen Einfluss auf die hereditäre Syphilis des Kindes ausübte. Die Affektionen verschwanden ziemlich rasch; später haben *Duhot* und verschiedene andere Autoren dieselben Erfahrungen gemacht, und auch *Raubitschek* hat eine grössere Anzahl dieser Beobachtungen festgestellt.

Nun ist ja der Arsengehalt der Milch ein ausserordentlich geringer. Ausserdem wirkt das Präparat kaum in so ungenügenden Mengen, so dass man ohne weiteres

---

[1]) Kollektivreferat der „freien Vereinigung der Deutschen mediz. Presse“.

darauf hingelenkt wird, dass Antikörper entstanden und hier resorbiert sind. Interessante Ergänzungen nach dieser Richtung sind von mancher Seite erfolgt und *Marinescu*, *Plaut*, *Scholtz*, *Michaelis*, *Meirowsky* haben mir brieflich mitgeteilt, dass Serum von mit „606" behandelten Patienten geeignet erscheint, die luetischen Affektionen zur Resorption zu bringen. Meine Herren, es geht hieraus hervor, dass spezifische Antikörper sich bilden, die imstande sind, zunächst einen Heilungsvorgang einzuleiten. Ich bin der Ansicht, dass diese Serumheilung im allgemeinen nicht ausreicht, um eine definitive Heilung herbeizuführen, denn wenn von 1000 Spirochäten eine zurückbleibt, so genügt diese einzige, um ein Rezidiv hervorzurufen. Die Säuglingsimmunität ist aber von grosser Bedeutung für die Behandlung der Kindersyphilis, insbesondere der hereditären. Wenn man solche Kinder injiziert, so beobachtet man, wie dies *Wechselmann* zuerst getan hat, einen ausserordentlich prompten und schönen Heilungsverlauf, aber nach sechs bis sieben Tagen kommen bei einem Teil der Kinder schwere Erkrankungen vor, die wohl durch die frei gewordenen Endotoxine der massenhaft zugrunde gegangenen Spirochäten bedingt sind; die in die Blutbahn gelangten Toxine sind so die Ursache für die schweren sekundären Schädigungen. Nun glaube ich, dass bei dem Steigen der Antikörper das ausgeschlossen ist. Es wird hier der Hauptteil der Spirochäten abgetötet und, da die Antikörper neutrale Eigenschaften haben, der Rest in eine unschädliche Form übergeführt. Man hat dann ein relativ gesundes, kräftiges Kind, welches einige Spirochäten hat. Hier glaube ich, ist die Indikation gegeben, einem solchen Kinde gleich eine genügende Injektion mit „606" zu machen, um zu versuchen, den Rest abzutöten. Das wäre die eine spezifische Wirkung.

Eine zweite spezifische Wirkung, die vielleicht noch von grösserem praktischen Wert ist, ist die Seroreaktion, die zuerst von *Wassermann*, *Neisser* und *Bruck* aufgefunden wurde und eine grosse Rolle spielt. Es ist aus allen jetzigen Beobachtungen ganz sicher, dass diese Reaktion mit der Anwesenheit und dem Vegetieren der Spirillen in engem Zusammenhange steht. Es ist dies eine bekannte Tatsache und ich brauche hier nicht darauf einzugehen. Nun aber ist eine Reihe von sehr interessanten Beobachtungen von verschiedenen Seiten gemacht worden, die dahin gehen, dass eine negative Reaktion unter dem Einflusse der Injektion zunächst positiv wird und dann eventuell wieder verschwindet. Das findet statt bei gewissen primären Schankern in einer bestimmten Periode. Aehnliches findet man, wenn auch seltener, bei gewissen Formen der latenten Syphilis. Es gibt Formen, in denen eine negative *Wassermann*'sche Reaktion vorhanden ist. Wenn man injiziert, so tritt zunächst die positive Reaktion ein. Wie ist das zu erklären? Ich glaube in Ihrem Sinne zu denken, wenn ich annehme, dass in diesen Formen die Zahl der Spirochäten minimal ist, so dass sie nicht imstande ist, die *Wassermann*'sche Reaktion auszulösen. Wenn aber mit einem Schlage die Spirochäten sich auflösen und wenn diese zur Resorption gelangen, so ist der Ictus immunisatorius ein so grosser, dass die vorher negative Reaktion in eine positive umschlägt. Es ist also in einem solchen Falle das Auftreten der Reaktion ein Beweis der wirklich syphilitischen Natur dieser Erkrankung. Nun können wir beurteilen, welche Bedeutung diese Reaktion für die „606"-Behandlung haben kann; man kann dieselbe nicht hoch genug einschätzen. Das darf man ohne weiteres sagen, dass ein Fall, welcher die Reaktion trotz Behandlung bietet, ungeheilt ist. Ich glaube, ich werde damit den hier Versammelten aus dem Herzen sprechen. Wir haben aber eine Anzahl von Fällen, in welchen die Reaktion negativ bleibt. Dass sie negativ bleibt, bedeutet gar nichts; es kann sich hier, wie *Neisser* auseinandersetzte, nur um ein temporäres Verschwinden der Reaktion handeln. Es kann eben bei dem Actus therapeuticus bei einer Million Spirochäten sich darum handeln, dass 100 übrig geblieben sind. Es genügt diese Zahl zunächst nicht, die Reaktion auszulösen. Erst wenn diese 100 Spirochäten sich allmählich vermehren, kommt eine Reaktion zustande. Es ist daher jedes Positivwerden einer negativen Reaktion analog zu setzen einem Rezidiv ohne äussere Erscheinungen, und daher eine Indikation, eine Behandlung vorzunehmen.

Wie Sie sehen, ist durch diesen Standpunkt diese Behandlung nicht so einfach, wie man glaubte. Ich habe auch nie gesagt, dass man einen Patienten nur injizieren und dann geheilt entlassen kann. Es wird die Aufgabe der Aerzte in der Zukunft sein, diese Fälle sukzessive in gewissen Zeiträumen zu untersuchen und die Wirkung vielleicht bei jedem zu verfolgen. Es liegt da eine ganz schwere Aufgabe der Zukunft vor, und in diesem Sinne wäre es sehr zu begrüssen, wenn es den angestrengten Bemühungen, und ich glaube, *Wassermann* stimmt auch da mit mir überein, gelingen würde, einen Weg zu finden derart, dass auch der Fachmann stets imstande ist, diese Prüfung fortlaufend am Patienten vorzunehmen. Das wäre die zweite spezifische Beeinflussung, die das Mittel ausübt.

Dann kommt noch eine andere Wirkung hinzu, die ausserordentlich schwer zu erklären ist. Es ist mir von vielen Seiten berichtet worden, dass das Mittel eine oft wunderbar schnelle Wirkung ausübt. Von verschiedenen Seiten habe ich die Nachricht bekommen, dass Patienten z. B., die monatelang wegen luetischer Erkrankung keinen festen Bissen schlucken konnten, bald nach einer Injektion erheblich weniger Schmerzen hatten. Zum Beispiel in einem bekannten Fall, der zwei Monate vergeblich behandelt worden war, wurde um 2 Uhr eine Injektion gemacht bei einem Gumma der Tonsille. Um 7 Uhr, fünf Stunden später, konstatiert der behandelnde Arzt, dass der Patient ein Butterbrot essen konnte.

Analoge Fälle können, glaube ich, von den zahlreich versammelten Herren ergänzt werden. Aehnliche wunderbare Erscheinungen findet man öfter. Ich weiss von einem Fall, dass Roseolen binnen drei Stunden verschwunden sind, Fälle von Knochenschmerzen in wenigen Stunden verschwunden sind, unangenehme Sensationen, welche viele Luetiker im Rachen haben, auch momentan verschwinden. Ich kenne einen Fall, eine chronische Makrochilie, der Patient hatte immerfort Jucken auf der Zunge. Eine Stunde nach der Injektion war die unangenehme Erscheinung verschwunden. Bei einer gummösen Erkrankung der Zunge war dies ebenfalls konsstatiert. Anatomische Veränderungen können noch nicht eingetreten sein. Wenn ein solcher Mann imstande ist, Kaubewegungen zu machen, so muss doch etwas weggenommen sein: es muss die Schmerzhaftigkeit weggenommen sein. Man kommt daher zu der Anschauung, dass es sich hier um Sekretionsprodukte der Spirochäten handelt, die als solche Schmerzhaftigkeit bedingen.

Wenn man annimmt, dass die Substanz „606" sich in irgend einer Weise verbindet mit dem Toxin und auf diese Weise antineuralgisch wirkt, so erklären sich diese Beobachtungen in einfachster Weise. Man kann annehmen, dass die Substanz sich mit den Sekretionsprodukten verbindet und nach Art eines Antitoxins wirkt.

Nun gibt es gewisse Beobachtungen, die dagegen zu sprechen scheinen, nämlich die Tatsache, dass man gelegentlich beobachtet, dass das Umgekehrte eintritt, nämlich eine erhöhte Reizung.

Diese Beobachtung ist schon alt, sie ist auch beim Quecksilber vorgekommen. Sie scheint darin zu bestehen, dass nach einer Injektion eine starke Rötung, Hyperämie, eintritt. Die erste Beobachtung über „606" in dieser Richtung, von der ich gehört habe, stammt aus Italien. Dort war man im allerersten Beginn ausserordentlich vorsichtig, injizierte den Patienten nur Dosen von 0,025 und 0,05, anscheinend mit gutem Erfolge. Es trat die *Herxheimer*'sche Reaktion ein. Die Spirochäten verschwanden momentan, um nach kurzer Zeit, fünf bis zehn Tagen, wieder aufzutauchen und lokale Rezidive hervorzurufen. In diesen Fällen handelt es sich nach meiner Ansicht darum, dass die Parasiten nicht abgetötet, sondern dass sie gereizt werden. Diese Erhöhung der Giftsekretion unter dem Einfluss der Reizung bedingt die lokalen Erscheinungen. Ich fasse also die *Herxheimer*'sche Reaktion und ähnliche Erscheinungen als eine ungenügende Wirkung, als ein Zeichen auf, dass die verwendete Dosis zu klein ist. Das wäre das, was ich über die Spezifizität sprechen wollte.



Dann wollte ich noch kurz über die therapeutische Taktik sprechen. Ich habe immer und immer alle Arsenikalien als gefährliche Mittel angesehen und habe mir gesagt, dass es notwendig sein müsste, ein solches gefährliches Mittel erst auszuprobieren in ausgedehntestem Masse. Man kann nicht verlangen, dass ein Mittel, welches im Körper die Parasiten abtötet, vollkommen unschädlich sein soll. Aber, meine Herren, der Giftbegriff ist ein relativer. Nehmen Sie Chloroform und wählen Sie Soldaten aus. Sie können vielleicht 50 000 chloroformieren ohne Todesfall. Wählen Sie gewöhnliches Krankenmaterial aus, so ist die Mortalität genau 1 : 2060—2080 seit vielen Jahrzehnten. Würden Sie aber Herzkranke chloroformieren, so würden Sie 1 % bis 2 % oder noch mehr haben. Die Mortalität des Chloroforms ist nicht konstant, sondern hängt ab von der Art der Patienten. Dieses Gesetz gilt auch für alle therapeutischen Präparate.

Man hat nun eine Erprobung vorzunehmen. Diese Erprobung hat ihre besondern Schwierigkeiten insofern, als jeder, der solche unbekannte Mittel probiert, in die Lage versetzt werden kann, Patienten zu finden, die eine angeborne Ueberempfindlichkeit besitzen und daher durch die Anwendung des Mittels zu Tode kommen können und den Arzt grossen Unannehmlichkeiten aussetzen. Ich habe nun das Glück gehabt, in Deutschland Herrn Prof. *Alt* und Herrn Prof. *Iversen* in St. Petersburg zu finden, die mich auf das Beste unterstützt haben. Herr Prof. *Alt* hat vorwiegend an Paralysen und später mit *Hoppe* und *Schreiber* an frischer Syphilis gearbeitet und als erster die wunderbaren Heilerfolge konstatiert, während *Iversen* unabhängig davon Rekurrensstudien gemacht hat und den Nachweis erbrachte, dass unter einer Injektion Rekurrens definitiv heilt und alle Rückfälle vermieden werden.

Aber, meine Herren, mit diesen Feststellungen war nur ein kleiner Teil der Aufgaben erfüllt, insofern, als ich, bevor ich das Mittel in die Praxis geben wollte, es für notwendig hielt, dass an 10 000—20 000 Fällen Beobachtungen vorliegen, damit man ganz genau wissen konnte, wie gross die Gefahrchancen sind, unter welchen Umständen sie auftreten. Solche Aufgabe war schwer zu erfüllen, insofern als die Erprobung eines solchen Mittels seine grossen Schwierigkeiten hat, weil man nicht überall mitwirken kann, weil in einem grössern Betriebe Schäden auftreten können, die im Anfang und bei kleinerem Umfang von den Autoren durch grosse Sorgfalt vermieden werden können.

Ich habe eine Reihe von Herren mit dieser Aufgabe betraut. Ich muss gleich hinzufügen, dass es nur möglich ist, Erprober zu finden, wenn die Resultate fortlaufend veröffentlicht werden, denn man wird keinen finden, der sich entschliesst, auf eine mündliche Mitteilung der Resultate hin Versuche anzustellen. Erst wenn öffentliche druckschriftliche Mitteilungen erfolgt sind, kann der Betreffende mehr Mut haben, Versuche anzustellen. Ich habe nun die Herren *Wechselmann*, *Stern*, *Pick*, *Neisser* und *Schreiber* gebeten, diese Versuche anzustellen; diese und später noch eine Reihe von andern bewährten Fachmännern haben sich dieser Aufgabe unterzogen. Ich verfüge jetzt über Berichte von ungefähr 10 000 Fällen, glaube aber 12 000 dürften wahrscheinlich in vero injiziert sein.

Es hat sich herausgestellt, dass im allgemeinen das Mittel keine besonderen Gefahren bietet. Insbesondere darf ich wohl sagen, dass unter der grossen Zahl von Fällen nur ein einziger, der in Jena beobachtet worden ist, sich befunden hat, wo es sich um eine Patientin handelte, die ihrem Leiden nicht hätte erliegen müssen. Aber das hing so zusammen: es handelte sich um eine schwächliche Person mit tertiärer Lues des Kehlkopfes, bei der eine Injektion mit einer sauren Lösung aus äusseren Gründen gemacht wurde, eine Lösung, die besonders stark lokal reizte. Ich glaube, es handelt sich um einen Schock, der mit den neueren Präparaten wird vermieden werden können.

Die andere Gruppe von Todesfällen, die kaum ein Dutzend erreichen dürfte, betrifft ausschliesslich Fälle von ganz schweren Störungen des Nervensystems, also Tabes

mit Kachexie, Fälle verblödeter Menschen mit Erweichungen im Gehirn, schwerer Tabes mit paralytischen Erscheinungen usw.

Es sind dies alles Fälle, in denen die Injektion offenbar den Tod hervorgerufen hat, insofern als die Patienten wenige Stunden nach der Injektion gestorben sind. Aber es betraf Patienten, die auch ohne Injektion schon Todeskandidaten waren.

Nun, meine Herren, bin ich durchaus der Meinung, dass man einen Patienten, auch einen verlorenen Fall injiziert, wenn man die Hoffnung hat, dass er sich bessern kann. So verfährt auch der Chirurg, der einfach eine Operation vornimmt, auch wenn sie sehr gefährlich sein sollte. Aber wenn unter diesen Umständen etwas passiert, wenn der Retter selbst ins Wasser fällt, soll man das nicht auf das Mittel schieben und sagen, das Mittel ist gefährlich, wie das jüngst von *Buschke* geschehen ist, der unter fünf Fällen zweimal Arsenvergiftung beobachtet hat. Das wird jedem, der auch mit „606" behandelte Patienten beobachtet hat, höchst verwunderlich erscheinen.

Ich bin auch der Ansicht, dass man einen solch hochgefährlichen Versuch unternehmen kann und muss, wenn man der Ueberzeugung ist, man kann den Patienten dadurch retten.

So ist z. B. ein Fall einer schweren Epilepsie. Patient war zwei Jahre in einer Irrenanstalt, erkannte seine eigene Mutter nicht. Es wurde eine Injektion gemacht. Patient bekam danach einen furchtbaren epileptischen Anfall, so dass der Arzt glaubte, dass er jede Minute sterben könnte. Der Patient kam davon, ist nach vier bis fünf Tagen in erheblichster Weise gebessert, kann sprechen, schreiben und liest. Ein Fall schwerster Lues mit Pneumonie, wo der betreffende Arzt die Injektion zunächst verweigerte (?), weil der Patient zu schwach war. Er beschloss am nächsten Tage es zu tun, Patient entfieberte in wenigen Stunden und war am nächsten Tage so wohl, dass er das Krankenhaus verlassen wollte.

Bei schweren Paralytikern aber glaube ich, dass es doch sehr gefährlich ist, Injektionen zu machen. Wenn es selbst gelänge, einen zu heilen, so wird doch sein Zerebrum so zerstört sein, dass er vielleicht kein nützliches Mitglied der menschlichen Gesellschaft werden kann. Das wäre mein Standpunkt dem gegenüber, der eine Injektion vornimmt.

Eine zweite Kontraindikation sind die Herzerkrankungen und die der Gefässe. So ist mir z. B. ein Fall bekannt, wo ein Patient injiziert wurde und unmittelbar danach starb. Es zeigte sich ein Aneurysma, dessen Wandung geplatzt war. Der Patient wäre natürlich auch so gestorben. Dass ein Aneurysma platzt, kommt vor. Ich habe selbst einen Epileptiker sterben sehen, bei dem das Fallen einer Schüssel einen tötlichen epileptischen Anfall hervorgerufen hat. Wenn man eine Injektion vornimmt, können schwere Unfälle eintreten. Ich glaube, dass man überhaupt bei Gefässerkrankungen, die zu Aneurysma geführt haben, vorsichtig sein soll. Selbst wenn man die Spirochäten entfernt, wird das Aneurysma bestehen bleiben.

Vielleicht darf ich noch sagen, dass der wesentliche Nutzen der heutigen Diskussion erreicht würde, wenn sich die versammelten Fachmänner besonders über die Technik aussprechen wollten. Ich verstehe darunter sowohl die Art der Lösung als die Höhe der Dosen. Im allgemeinen wirkt ja immer am schnellsten die intravenöse Injektion und scheint auch mit 0,4—0,5 g gut ertragen zu werden. Weiterhin wirkt am besten die alkalische Lösung, die zuerst von *Alt* und *Iversen* erprobt wurde und nur den kleinen Nachteil hat, dass sie ziemlich schmerzhaft ist. Dagegen hat die neutrale Emulsion von *Michaelis* und *Wechselmann* den Vorzug, dass die Schmerzhaftigkeit geringer ist. Es besteht die Wahl zwischen den beiden Formen, sie hängt zum Teil ab nach meiner Ansicht von der Beschaffenheit des Individuums.

Bei Neurasthenikern, bei Alkoholikern, bei Leuten, die sehr schmerzempfindlich sind oder bei denen der Schmerz eine unangenehme Reaktion des Herzens hervorruft, glaube ich, wird die neutrale Lösung vorzuziehen sein, während in allen anderen Fällen, wo man auf die Schmerzhaftigkeit nicht Rücksicht zu nehmen hat, wohl die



alkalische Injektion als die am meisten wirksame und theoretisch beste in Betracht zu ziehen wäre.

Ich glaube, dass in Zukunft eine Kombination beider Injektionsformen, intravenös und subkutan, angebracht wäre, die zuerst von *Iversen* ausgeführt, mir aber unabhängig von verschiedenen Seiten, von *Neisser*, *Alt* und noch anderen als in Vorbereitung stehend bezeichnet worden ist. Ich glaube daher, dass bei sonst gesunden Individuen die Doppelinjektion, wie sie *Iversen* ausgeführt hat, zu empfehlen ist. Dem Patienten werden 0,4—0,5 g intravenös injiziert und an zweiter Stelle eine Dosis subkutan oder intramuskulär, die langsam resorbiert wird. Man braucht zu letzterer neutrale Lösungen oder verfährt nach den neueren Vorschriften von *Volk*, *Kromeyer*, die mit einer Paraffinemulsion arbeiten. Das ist die Frage der Injektion.

Ausserordentlich wichtig ist dagegen die Frage der Dose. Die Dose hängt nach meiner Ansicht ab von der Art der Kranken. Ich kann keine allgemeine Direktive angeben. Ich glaube aber, dass bei Nervenerkrankungen man die Dosis klein wählen muss und hier nicht über 0,4 g hinausgehen soll, denn wir müssen uns eben klar werden, dass wir hier solchen Individuen gegenüberstehen, die überempfindlich sind und von seiten ihres Herzens oder des zentralen Nervensystems unangenehm reagieren könnten. Dann ist auch in Betracht zu ziehen, dass bei diesen Kranken offenbar die Zahl der Spirochäten in ausserordentlich geringem Mass vorhanden zu sein scheint, so dass wahrscheinlich kleinere Mengen ausreichen, um eine eventuelle Abtötung der Spirochäten zu erreichen. In dieser Beziehung darf ich wohl auf eine ganz wichtige Frage aufmerksam machen.

Es ist notwendig, um einen klaren Einblick in die Heilmöglichkeit zu gewinnen, diese mittelst der *Wassermann*'schen Reaktion fortlaufend zu kontrollieren. Es ist dies die wichtigste Frage in der Therapie. Leider ist die Zeit, die bisher verstrichen ist, bei der Syphilis viel zu ungenügend, um etwas sagen zu können. Ich betrachte es daher als ein besonderes Glück, dass wir durch die vorhergehenden Arbeiten *Alt*'s über die Paralyse Beobachtungsmaterial haben, welches bezüglich der Behandlung mit Arsenophenylglyzin sich über zwei Jahre erstreckt. Das letztere besonders ist intensiv untersucht von *Neisser*, ist im Wesen genau von denselben Wirkungen wie „606", nur mit dem Unterschied, dass das Präparat häufiger Nebenwirkungen ausübt, die die Anwendung des Präparates im grossen hindert. Im Prinzip ist die Wirkung der Substanz genau wie die von „606".

In Uchtspringe ist festgestellt worden, dass ungefähr 16 % der Paralytiker ihre *Wassermann*'sche Reaktion verloren haben und ein ebenso grosser Teil, 20 %, eine Abschwächung erkennen liess. Bei der Beurteilung kommen nur die 16 % in Betracht. Es hat sich nun gezeigt, dass diese Patienten in einem Zeitraum von zwei Jahren die Reaktion nicht wieder gewonnen haben, und ich glaube, das ist eine Tatsache, die uns mit den besten Hoffnungen in die Zukunft blicken lässt.

Ich komme nochmals zurück auf die Behandlung. Ich sage also, bei gewissen Formen mit wenig Spirochäten, Paralyse, Tabes und spinaler Syphilis wird man mit geringen Dosen auskommen können, umsomehr, als man ein zweites Mal, falls die Affektionen nicht heilen, insbesondere nach *Wechselmann* die Injektion wiederholen kann. Dagegen bin ich der Ansicht *Neisser*'s, dass man versuchen soll, bei sonst kräftigen Individuen durch die erste Injektion möglichst den vollen Effekt zu erzielen. Wie hoch soll man gehen? Ich glaube, dass man bei gesunden Individuen die Dosis vielleicht auf 0,8 bis 1,0 wird steigern können, ohne besondere Gefahr. Ja, ich glaube, dass man vielleicht noch weit höher wird gehen können und eventuell auch versuchen kann, noch durch eine zweckmässige Kombinationsbehandlung den Effekt, der fortlaufend zu kontrollieren sein wird, zu verstärken. Das sind Aufgaben, die noch sehr viel Zeit und Arbeit erfordern werden. Es ist unmöglich bei einer so schwierigen Frage, im ersten halben Jahre zu definitiven Resultaten zu gelangen. Das war das Wesentlichste, was ich sagen wollte.



Vielleicht darf ich nur noch anführen, dass das Mittel auch bei andern Affektionen wirkt. Ich möchte anschliessen an den schönen Vortrag, den Herr *Wassermann* gehalten hat. Es ist möglich, dass dieses Mittel, wenn es auch auf Spirochäten eingestellt ist, auch eine Reihe anderer Affektionen sozusagen im Streuungskegel trifft. Die Gründe, die massgebend sind, sind ausführlich von *Wassermann* auseinandergesetzt worden. Als solche Leiden möchte ich an erster Stelle die Frambœsie nennen, die ja der Syphilis so nahe steht. Der Tierversuch hat nachgewiesen, dass man sie mit „606“ behandeln kann. Auch bei Menschen (in Manilla) hat man gefunden, dass „606“ ausserordentlich gut wirkt. Ich glaube, dass „606“ auch hier in kleineren Dosen wirksam ist.

Eine zweite Affektion sind die vielen Spirochätenerkrankungen, insbesondere die Hühnerspirillosen, bei denen zuerst von *Uhlenhuth* der Wert des Atoxyls erprobt worden war. Also auch hier heilt „606“ in glänzender Weise.

Weiterhin käme in Betracht Rekurrens, über welches *Iversen* Beobachtungsmaterial gesammelt hat. Dann scheint noch eine weitere Erkrankung, die Malaria, gut beeinflusst zu werden. Hier ist gleichzeitig von verschiedenen Seiten, von *Nocht* und *Iversen* mitgeteilt worden, dass bei gewissen Formen auch „606“ eine Heilwirkung ausübt. *Iversen* spricht darüber, und so bitte ich diesen Teil übergehen zu dürfen. Dann scheint es noch, als ob vielleicht bei einer anderen Erkrankung ein gewisser Effekt zu erzielen wäre. Das ist nämlich Variola. Wie mir Dr. *Haller* aus Saratow berichtete, hat er unter „606“ einen Fall von Variola zur Heilung kommen sehen, wie er einen von gleicher Schwere noch nie hat ausheilen gesehen.

Also, da es sich um zwei Fälle handelt und um einen zuverlässigen Arzt, so kann man vielleicht Hoffnungen hegen.

Ich darf vielleicht erwähnen, dass ganz unabhängig hiervon mein Mitarbeiter *Marks* die Idee hatte, „606“ bei mit Vakzine infizierten Kaninchen zur Anwendung zu bringen. Er rasierte die Rückenhaut nach dem *Calmette*'schen Verfahren und sah dann an den rasierten Stellen eine starke Vakzination auftreten, während bei Tieren, die „606“ erhalten, die Reaktion vollkommen ausblieb. Es scheint *Marks* gelungen zu sein, den Nachweis für die Wirksamkeit des Mittels für den Tierversuch zu erbringen.

(Fortsetzung folgt.)

Referate.

A. Zeitschriften.

Ueber Spätfolgen der Epityphlitis.

Von Dr. *Otto Retzlaff*.

R. berichtet aus der Krankenanstalt Magdeburg-Sudenburg über die Spätfolgen der Epityphlitis, von denen besonders auch diejenigen Beachtung verdienen, die sich nach lokaler Heilung oft erst lange Zeit nach dem Anfall und an einem fern liegenden Organ entwickeln können und deren Zusammenhang mit dem epityphlitischen Anfall häufig erst die Sektion zweifelsfrei feststellen kann. Zu den Spätfolgen rechnet *R.* auch die entzündlichen Bauchdeckentumoren, die wir auch bisweilen nach Hernienoperationen finden und deren Entstehung meist auf eine Ligatureiterung zurückzuführen ist. Er bespricht auch die Psoaskontrakturen und Neuralgien des Oberschenkels, wie sie bisweilen nach Appendizitis auftreten. Zu den Spätfolgen müssen wir auch die Verlegung des Darmlumens und die daraus resultierenden Erscheinungen, den Ileus, sowie die durch Verwachsungen zwischen Cœcum und Dünndarmschlingen verursachten Beschwerden rechnen. Zu erwähnen sind ferner die intraperitonealen Eiteransammlungen, mögen sie als isolierte Abszesse oder Ueberbleibsel einer frühern allgemeinen Peritonitis oder endlich als abgesackte Eiterdepots eines ursprünglich zusammenhängenden Abszesses auftreten. — Eine weitere äusserst lebensgefährliche Komplikation ist die Beteiligung



der Blutgefässe. Die reichlichen Venennetze in der Nähe des Wurmfortsatzes und des Cœcums führen bald zur Thrombosierung; die primären Gerinnungen in den kleinen Venen sind wahrscheinlich ein regelmässiges Vorkommnis, das nur symptomlos verläuft. Werden aber diese thrombosierten Venen infiziert, so haben wir die Pylephlebitis mit ihren unberechenbaren Folgen, den Lungenembolien und Leberabszessen. Ausser der Frühoperation besitzen wir kein Mittel, um eine Infektion der Blutgefässe zu verhüten. *Wilms* hat zwar in einem Fall, in welchem schon Schüttelfröste vorhanden gewesen waren, die Unterbindung der abführenden Venen mit günstigem Erfolg vorgenommen, doch gehören solche Fälle vorläufig noch zu den seltenen Ausnahmen.

Mit Rücksicht auf die geschilderten schweren Komplikationen in den Spätstadien der Epityphlitis betont *R.*, dass nur die Frühoperation oder nach *Riedel* Rechtoperation imstande sein kann, solche Folgen zu verhüten, dass Todesfälle durch Spätkomplikationen, die eintreten, nachdem der erst im Intermediär- oder Spätstadium der Krankheit hinzugezogene Chirurg den Patienten geheilt hat, der exspektativen Behandlung auf das Konto zu setzen sind. Bei der Epityphlitisbehandlung soll man den Chirurgen, den man nicht entbehren kann, auch selbst den Zeitpunkt seines Eingreifens bestimmen lassen, d. h. man soll ihn von Anfang an konsultieren.

(Deutsche Zeitschrift für Chirurgie Bd. 105, Heft 5—6.) *H. M.*

Die Ursachen der Bauchdeckenspannung.

Von *A. Hoffmann.*

Die Bauchdeckenspannung ist ein reflektorischer Vorgang, zu dessen Zustandekommen eine Reizung des parietalen Peritoneums gehört, wie experimentelle Untersuchungen durch Reizung mit Terpentinöl bestätigt haben. Der Reflex wird vermittelt durch die Nn. intercostales, lumbales und sacrales. Es gelingt auch, durch Reizung dieser Nerven Bauchdeckenspannung auszulösen. Gelegentlich kommt diese Entstehungsart auch beim Menschen vor nach Rückenkontusionen und Wirbelfrakturen, wenn es dabei zu einem grossen Bluterguss und Druck auf die Nerven kommt. Die Bauchdeckenspannung ist aber gewöhnlich nicht so intensiv wie bei entzündlichen peritonealen Affektionen und klingt auch rascher ab. Bei gesundem Peritoneum kann ferner Bauchdeckenspannung eintreten bei basaler Pleuritis durch Irradiation und bei Pneumonie, wobei eine starke Reizung der Pleura parietalis (durch Toxine) Vorbedingung ist. Bei Querdurchtrennung des Markes im obern und mittlern Brustabschnitte tritt bei Reizung des parietalen Peritoneums Bauchdeckenspannung ein, natürlich nur so lange, als es nicht zu schweren degenerativen Vorgängen unterhalb der Querdurchtrennung gekommen ist. Interessant ist, dass ein lumbalanästhesiertes Tier bei Injektion von Terpentinöl in die freie Bauchhöhle keine Bauchdeckenspannung bekam, auch nicht nach Aufhören der Analgesie. Verfasser erklärt dies durch die starke Verdünnung des reizenden Agens infolge von Exsudation, andererseits ist vielleicht auch eine Gewöhnung an den Reiz beim langsamen Erwachen des Nerven aus der Betäubung anzunehmen.

(Deutsche med. Wochenschr. 26 1910.) *Bi.*

Ueber Tuberkulinbehandlung der Nierentuberkulose.

Von *Hans Wildbolz*, Bern.

Die zahlreichen kasuistischen Mitteilungen über Erfolge der Tuberkulinbehandlung bei Nierentuberkulose beweisen bei kritischer Prüfung nichts mehr, als dass nach einer Tuberkulinkur längere Zeit anhaltende weitgehende Besserungen dieser Krankheit eintreten können. Solche Besserungen sind aber auch ohne Verwendung des Tuberkulins keine Seltenheit. Die Tendenz der Nierentuberkel zu Vernarbung ist jedenfalls eine sehr geringe, und man findet höchstens Vernarbung einzelner Knötchen neben florider Entwicklung anderer Herde. Immerhin ist in ganz initialen Fällen die Möglichkeit einer Heilung nicht von der Hand zu weisen und deswegen ein Versuch mit konser-

vativer Therapie auch bei einseitiger Erkrankung berechtigt. Durch die Tuberkulinkur wird jedenfalls eine Giftfestigkeit des Organismus gegen die Toxine der Tuberkelbazillen erzielt; ob daneben auch direkte lokale Heilwirkungen des Tuberkulins anzuerkennen sind, bleibt einstweilen eine offene Frage.

Histologische Untersuchungen ergaben sehr wechselnde Befunde. Verfasser konnte in einigen eigenen Fällen nach längerer Tuberkulinbehandlung nie irgendwelche Spuren einer lokalen Heilwirkung des Tuberkulins erkennen. Vorgeschrittene Fälle ein- oder doppelseitiger Nierentuberkulose sollen prinzipiell von der Tuberkulinbehandlung ausgeschlossen werden; sie können durch eine solche sicher nicht mehr geheilt, wohl aber ernstlich geschädigt werden. Anders liegen die Verhältnisse bei den Frühfällen der Nierentuberkulose. Hier kann die Tuberkulinbehandlung das Allgemeinbefinden günstig beeinflussen, und in doppelseitigen Fällen wird man sich leicht dazu entschliessen. Ist aber nur eine Niere erkrankt, so müssen die Indikationsgrenzen der Tuberkulinkur recht eng gezogen werden. Bei wesentlicher Einbusse der Funktionsfähigkeit der erkrankten Niere ist die Nephrektomie anzuraten, weil sie die bessern Heilungsaussichten gewährt, und eine Verzögerung der Operation in diesen Fällen bedenklich ist. Die Anforderungen an den Heileffekt des Tuberkulins müssen bei der Nierentuberkulose höher gestellt werden als bei der Lungentuberkulose, die einer radikalen chirurgischen Therapie nicht zugänglich ist. Mit einem Gleichgewichtszustand zwischen Krankheit und Organismus, wie er durch die Tuberkulinkur erreicht werden kann, darf man sich nicht zufrieden geben, da dem Waffenstillstand der Nierentuberkulose nicht zu trauen ist. Er kann wohl jahrelang andauern, dann aber plötzlich gebrochen werden und der darauffolgende Kampf wird meist rasch zu ungunsten des Organismus entschieden.

(Berl. klin. Wochenschr. 26 1910.) *Bi.*

Zur Behandlung des chronischen Saturnismus mit Fixationsabszessen.

Von *Victor Hinze*, St. Petersburg.

Die eigentlich ins Zeitalter des Schröpfens und der Fontanellen gehörende Methode von *Jacques Charles* besteht darin, dass man durch Injektion von Terpentin künstliche Abszesse hervorruft. *Charles* konnte durch Versuche an Tieren und Menschen nachweisen, dass im Eiter dieser Abszesse Blei vorhanden ist, das von den Leukozyten plagozytiert wurde. *Hinze* konnte in einem schweren Fall von Bleivergiftung im Abszesseiter nicht unerhebliche Mengen des Metalles nachweisen. Da wir in der Therapie des Saturnismus noch machtlos sind, so ist die Methode beachtenswert.

(Berl. klin. Wochenschr. 26 1910.) *Bi.*

B. Bücher.

Dr. Elias Haffter.

Ein Lebensbild, aus Briefen und Erinnerungen zusammengestellt von *Anna Roth*. Frauenfeld 1910. Huber & Co. Preis Fr. 6. —, geb. Fr. 7. —.

Unserem verstorbenen Freund und Kollegen *Haffter* hätte kein schöneres Denkmal errichtet werden können, als vorliegendes, aus der Feder seiner langjährigen, treuen Mitarbeiterin stammendes Lebensbild. Viel mehr als der stumme Marmor wird dieses Buch beitragen unter uns und bei den künftigen Generationen die Erinnerung an diesen seltenen Mann wachzuhalten. Mit weiser Zurückhaltung hat es die Verfasserin vermieden, uns ein Lebensbild ihres Helden zu geben, wie es ihrem subjektiven Empfinden entsprochen hätte, sondern sie lässt meist *Haffter* selbst sprechen in seinen Briefen, welche er schon als Knabe, dann als Student, auf seinen Reisen und auch mitten aus seiner Tätigkeit an seine Familie und seine Freunde richtete. In diesen ungeschminkten, für die Veröffentlichung nicht bestimmten Briefen tritt uns *Haffter*, wie er wirklich war, entgegen, mit seinem glühenden Idealismus, seiner Begeisterung für alles Schöne, seiner unendlichen Herzensgüte und seinem köstlichen

Humor, der ihn selbst in den schwierigsten Situationen nie verlassen hat. Alle diejenigen, welche *Haffter* persönlich gekannt haben, werden ihn in seinen Briefen in seiner ganzen Lebensfrische wieder finden und ihre Freude daran haben, und die junge Generation, welche mit ihm nicht mehr in direktem Kontakt gestanden hat, wird in diesem Lebenslauf ein leuchtendes Vorbild eines edlen Menschen und Arztes finden. *Jaquet.*

Ober-Engadiner Medizinische Festschrift.

Herausgegeben aus Anlass der X. Deutschen ärztlichen Studienreise vom Ober-Engadiner Aerzte-Verein.

Zu Ehren der Deutschen Kollegen, welche diesen Sommer unsere klimatischen Stationen besuchten, haben die Aerzte des Ober-Engadins eine Festschrift verfasst, welche die fremden Gäste über das Land, seine klimatischen Eigenschaften, seine Heilfaktoren und Kureinrichtungen, sowie über die Indikationen zu einer Kur im Ober-Engadin aufklären soll. Diese in typographischer Hinsicht sehr schön ausgestattete Schrift enthält in siebzehn Aufsätzen jede wünschbare Auskunft. Nach einem Vorwort des Redaktors Prof. *Nolda* bespricht Dr. *P. Gredig* (Pontresina) die Klimatologie des Oberengadins. Dr. *C. Stäubli* (St. Moritz) gibt eine übersichtliche Schilderung unserer gegenwärtigen Kenntnisse vom Einflusse des Höhenklimas auf den Menschen. Vom gleichen Autor ist ein weiterer Aufsatz unter dem Titel: kasuistische Beiträge zur Kenntnis der Wirkung des Höhenklimas, in welchen *Stäubli* seine Erfahrungen über die Wirkung des Höhenklimas bei der eosinophilen Diathese und bei der Hypertonie mitteilt. In einer ganzen Reihe von Fällen mit Hypertonie machte *Stäubli* die interessante Beobachtung, dass im Laufe eines Aufenthaltes in St. Moritz der Arteriendruck in einer nicht zu verkennenden Weise abnahm.

Dr. *G. Alder* liefert einen geschichtlichen Ueberblick über die Entwicklung des Kurorts St. Moritz, *A. Nolda* beschreibt die St. Morizius- und Paracelsusquelle und *C. Veraguth* die Funtauna Surpunt. Folgende Aufsätze behandelten die Heilwirkungen des Hochgebirges: bei Chlorose und Anämie von *C. Veraguth*, bei Nervenkranken von *A. Nolda*, bei Diabetes von *A. Hössli*. Ein weiterer Aufsatz von *Bezzola* ist betitelt: Zu den psychotherapeutischen Wirkungen des Hochgebirges und *A. v. Planta* behandelt die Kinderkuren im Ober-Engadin. Die letzten Aufsätze sind einer Beschreibung der übrigen Stationen des Ober-Engadins gewidmet: Pontresina von *P. Gredig*, Samaden von *A. Pedotti*, Zuoz von *D. Bezzola*, Silvaplana uud Campher von *A. Santi*, Sils und Maloja von *Hemmi*.

Die Festschrift macht den Herausgebern alle Ehre; sie wird zweifellos dazu beitragen, bessere Kenntnisse über Wirkung und Indikationen des Höhenklimas unter den Aerzten zu verbreiten. *Jaquet.*

Die Praxis der lokalen Anæsthesie.

Von Dr. *Arthur Schlesinger*, Berlin. Klein Oktav. 160 Seiten mit 22 Textabbildungen. Berlin und Wien 1910. Urban und Schwarzenberg. Preis Fr. 6. 70.

Bei den grossen Fortschritten, welche in den letzten Jahren in der Lokalanæsthesie gemacht worden, ist es sehr zu begrüssen, dass dem Arzte ein Buch geboten wird, an dessen Hand er sich die Technik derselben leicht aneignen kann. Das vorliegende Buch enthält nun in gedrängter Form alles, was der Arzt benötigt. — Nach einem kurzen geschichtlichen Ueberblicke und einigen physikalischen Vorbemerkungen werden uns die verschiedenen Lokalanæsthetika (Cocain und seine Ersatzpräparate und die durch Kälte wirkenden Anæsthetika) geschildert. Bei der Besprechung der Cocainvergiftung hätte Verfasser noch ein Mittel erwähnen können, das gegenwärtig, namentlich in Amerika, viel benützt wird. Es sind dies A e t h e r i n h a l a t i o n e n, die,

nach *Engstad*, als eigentliche Antagonisten des Cocains wirken und sich ihm ausgezeichnet bewährt haben. — Als Hilfsmittel der Lokalanæsthesie werden die Kälte, dann die Blutleere, die durch Abschnürung, durch Infiltration oder durch Nebennierenpräparate erzeugt wird, beschrieben. Sodann werden wir mit den verschiedenen Methoden der Lokalanæsthesie (der Anæsthesierung durch Kälte, derjenigen von Oberflächen, der Infiltrationsanæsthesie nach *Schleich*, der Leitungs-, der Venen- und der arteriellen Anæsthesie) bekannt gemacht.

Bei der Besprechung der allgemeinen Technik dringt der Verfasser mit Recht darauf, dass als Grundregel gelten solle, die Lokalanæsthesie nur dort anzuwenden, wo eine wirklich sichere Schmerzlosigkeit zu erwarten ist. Er kann sich mit den Vorschlägen einer „kombinierten Lokalanæsthesie" d. h. Zuhilfenahme der Narkose bei einzelnen schmerzhaften Akten der Operation nicht befreunden. Lieber gönne man dem Patienten ruhig eine völlig schmerzlose Operation und übertreibe nicht die Gefahren der Allgemeinnarkose!

Hier hat Verfasser entschieden das Richtige getroffen und wir begrüssen es, dass er, im Gegensatz zu andern Anhängern der Lokalanæsthesie, die letztere nur da angewandt wissen will, wo sie wirklich nützt und nicht da, wo sie nur teilweise eintritt, oder wo sie der Operation selbst hinderlich ist insofern, als man nicht alles Krankhafte entfernen kann, wie dies z. B. der Fall ist bei karzinomatösen Drüsen in der Unterkiefergegend oder bei der Exstirpation von Halslymphdrüsen. Nicht geeignet für die Lokalanæsthesie sind ferner alle schweren Formen von Phlegmonen am Vorderarme wegen Gefahr der Verschleppung von Infektionskeimen.

Bei den Bauchoperationen besteht er mit Recht darauf, dass der Patient nach dem heutigen Stande der Anæsthesierungstechnik das Recht habe, schmerzlos operiert zu werden. Hier haben, unseres Erachtens, *Lennander*'s Untersuchungen viel mehr geschadet, als genützt. Und wenn sie auch von *Ritter* widerlegt worden sind, so sollten sie ein für alle Male zur Indikationsstellung von Lokalanæsthesie oder Narkose nicht mehr berücksichtigt werden. — Es gibt bei den Bauchoperationen bekanntlich noch immer Operateurs, die, wie *Schleich*, die Lokalanæsthesie anwenden und, wenn diese nicht genügt, die Narkose anschliessen. Diese Kombination verwirft nun Verfasser, wie oben erwähnt, vollständig. Ebenso möchte er ganz verwerfen die Kombination der Lokalanæsthesie und Morphium-Skopolaminnarkose. Er hat hierbei eine Reihe von Fällen gesehen, wo darnach schwere Erscheinungen auftraten. — Für den Verfasser ergibt sich daher aus obigen Betrachtungen, dass es eine relativ kleine Zahl von Bauchoperationen ist, die wir unter Lokalanæsthesie ausführen können. Es sind nur diejenigen, bei welchen nach dem Bauchschnitte nur an gewissen vorliegenden Organen (Darm, Netz) operiert wird und keine irgendwie zerrenden oder ziehenden Manipulationen erforderlich sind. Ob also z. B. die Operation der Perityphlitis, die an einzelnen Kliniken öfters unter Lokalanæsthesie ausgeführt wird, immer wirklich schmerzlos ist, möchte Verfasser sehr dahingestellt sein lassen!

Bei den Hernien ist die Frage nicht so einfach, indem es hier in der Regel bei eingeklemmten Hernien besser gelingt unter Lokalanæsthesie schmerzlos zu operieren, als bei nicht eingeklemmten. Der Grund der gewöhnlich vorhandenen Herabsetzung der Schmerzempfindung dürfte bei den eingeklemmten Hernien fast ausschliesslich auf eine Ernährungsstörung in den durch den einklemmenden Ring zum Bruchsack verlaufenden Nerven zurückzuführen sein.

Ueber die näheren Indikationen der Lokalanæsthesie bei den verschiedenen Bruchformen, sowie bei den Operationen am Urogenitalapparat und am After müssen wir den Leser auf das Original verweisen. Er wird darin reichliche Belehrung finden!

Dumont.



Wochenbericht.

Schweiz.

— **Die Aerztefrage im Entwurf zu einem Krankenversicherungsgesetze.** Die nationalrätliche Kommission schlägt in Abänderung der Fassung des Ständerats folgende Redaktion für den „Aerzteartikel" vor:

Art. 12 ter.

„Wenn eine Kasse ärztliche Behandlung gewährt, so soll jedem erkrankten Mitgliede die Wahl unter den Aerzten freistehen, die sich zur Beobachtung der Tarife (Art. 12 sexies) verpflichten, und, da wo Verträge bestehen, denselben beitreten.

Die Kassen sind befugt, als Grund der Tarife mit Aerzten oder Vereinigungen von Aerzten Verträge abzuschliessen und ausschliesslich diesen Aerzten die Behandlung der Mitglieder anzuvertrauen. Jeder Arzt, der seit mindestens zwei Jahren im Tätigkeitsgebiete der Kasse praktiziert, kann einem solchen Vertrage beitreten, sofern gegen seinen Beitritt nicht wichtige Gründe vorliegen. Aus gleichen Gründen kann ein Vertrag durch die Kasse aufgehoben werden. Ausser persönlichen Gründen fallen die besondern Verhältnisse der Kasse und ihres Tätigkeitsgebietes in Betracht. Ueber das Vorhandensein solcher Gründe und Verhältnisse entscheidet im Streitfalle die Kantonsregierung unter Vorbehalt eines Rekurses an den Bundesrat.

Die Wahl des Arztes fällt dahin, wenn der Eintritt der erkrankten Mitglieder in eine Heilanstalt die Behandlung durch deren ärztliches Personal bedingt.

Die Kasse kann von sich aus oder auf Antrag des behandelnden Arztes, des Versicherten oder seiner Familie die Zuziehung eines zweiten Arztes anordnen.

Die Kassen sind befugt, Vertrauensärzte, insbesondere zur Kontrolle des ärztlichen Dienstes, zu bestellen."

Art. 12 sexies.

„Die Kantonsregierungen setzen nach Anhörung von Vertretern der Kassen, sowie der Berufsverbände der Aerzte und der Apotheker, unter Berücksichtigung der örtlichen Verhältnisse die Tarife der ärztlichen Leistungen und der Arzneien fest. Die Tarife bedürfen der Genehmigung des Bundesrates und dürfen weder unterboten noch überschritten werden.

Die Kassen sind nicht gehalten, ungerechtfertigte Behandlungskosten zu übernehmen und ebensowenig die Bezahlung von solchen Arzneien, die nicht von einem zur Behandlung befugten Arzt verordnet wurden."

Dieser Vorschlag hat gegenüber der Redaktion des Ständerates den Vorteil, dass allen Aerzten die Möglichkeit gegeben ist, sich an der Kassenpraxis zu beteiligen insofern sie die Bedingungen der Kassen annehmen. Eine Kasse hat nicht mehr die Macht, einen ihr nicht genehmen Arzt ohne Grund auszuschliessen. Eine gewisse Gefahr scheint uns aber die Bestimmung zu verbergen, nach welcher die Kassen mit einer beliebigen Anzahl von Aerzten Verträge abschliessen können. Wenn auch die Tariffrage durch gesetzliche Bestimmungen geregelt ist, so könnte eine Kasse mit einem oder zwei Aerzten einen Vertrag unter Bedingungen abschliessen, welche jedem anderen Arzte die Lust zum Praktizieren bei dieser Kasse nehmen würden. Es ist zu hoffen, dass dieser Punkt bei der Diskussion im Nationalrat noch entsprechend modifiziert werde. Sollte indessen jene Bestimmung gesetzliche Kraft erlangen, so müssten die ärztlichen Organisationen von ihren Mitgliedern fordern, dass die Verträge erst nach Genehmigung durch die ärztliche Organisation abgeschlossen werden dürfen, wie das bereits in Basel, im Kanton Zürich und im Bezirksverein der Stadt Bern der Fall ist.

Zürich. Der Regierungsrat hat zum Professor der Chirurgie an der Hochschule und zum Direktor der chirurgischen Klinik und Poliklinik am Kantonsspital gewählt Herrn Professor Dr. *F. Sauerbruch* in Marburg.

— **Prof. Dr. R. U. Krönlein †.** Soeben erfahren wir, dass Herr Prof. Dr. *Krönlein* in Zürich seinen Leiden erlegen ist. Wir werden in einer der nächsten Nummern einen Nachruf bringen.

— An Stelle der ursprünglich vorgesehenen Sanitäts-Stabsoffizierskonferenz findet Sonntag, den 20. November 1910 mittags 12½ Uhr, in Olten, Hotel Schweizerhof, eine **allgemeine Sanitätsoffiziers - Konferenz** statt. Die Herren Sanitätsoffiziere, ganz besonders die jüngern Jahrgänge, werden hiemit zu zahlreichem Erscheinen eingeladen. Referat des Oberfeldarztes: Truppenordnung und Sanitätsdienstordnung. Nach Beendigung der Verhandlungen, einfaches Mittagessen.

Der Oberfeldarzt der eidgen. Armee:
Hauser, Oberstlt.

— In der Absicht, dem Schöpfer der kriminellen Anthropologie **Cesare Lombroso** in seiner Vaterstadt Verona ein Denkmal zu errichten, hat sich ein internationales Komite gebildet, das in allen Ländern Beiträge zu diesem Zwecke sammeln wird. Ein schweizerisches Komite hat sich zur Sammlung von Beiträgen in der Schweiz konstituiert. Als Sammelstelle wurde bezeichnet Dr. *P. L. Ladame*, 5 Rond-Point de Plainpalais, Genève.

Ausland.

— Der **32. Balneologenkongress** wird Anfang März 1911 unter dem Vorsitz von Geh. Med.-Rat Prof. Dr. *Brieger* in Berlin tagen. Anmeldungen von Vorträgen und Anträgen sind zu richten an den Generalsekretär der Balneologischen Gesellschaft, Geh. San.-Rat Dr. *Brock*, Berlin, Thomasiusstrasse 24.

— **Ein neues Augentropfglas** von *Driver*. Der Gummisauger an den bisherigen Augentropfgläsern bedingt im Gebrauch allerlei Umständlichkeiten und bietet der Sterilisation Schwierigkeiten. *Driver* gibt ein Tropfglas an, das aus einem kolbigen Glasfläschchen und einem gebogenen schnabelförmigen Tropfaufsatz besteht, der in den Hals des Kölbchens eingeschliffen ist. — Das Kölbchen wird bis zur Hälfte mit der Tropfflüssigkeit gefüllt und der Tropfansatz aufgesetzt. Ueber der Flamme kann dann sterilisiert werden. — Zum Eintropfen umschliesst man das Fläschchen mit der Hohlhand; infolge der Handwärme entleert sich Tropfen um Tropfen. — Das Fläschchen ist im Gebrauch sparsam, da die Flüssigkeit sich sicher nicht mehr als tropfenweise entleeren kann. — Das Fläschchen hat keinen Verschluss; will man daher die Flüssigkeit steril erhalten, z. B. im Sprechzimmer, so bringt man es unter eine Glasglocke. Verfertiger ist C. Stiefenhofer, München, Karlsplatz 6.

(Münch. med. Wochenschr. 33 1910.)

— **Zur Verhütung des Haarausfalls** von *Kromayer*. Als Hauptmoment in der Verhütung des Haarausfalls ist die Reinigung der Kopfhaut zu betrachten. Werden die Kopfschuppen und das stagnierende Sekret entfernt, so wird den Mikroorganismen der Nährboden entzogen und die chronische Entzündung der Kopfhaut hintangehalten, welche als Ursache des Haarausfalls zu betrachten ist. *Kromayer* empfiehlt nun zur Reinigung der Kopfhaut eine besonders konstruierte Kopfhautbürste, den „Glittel“, die von der betreffenden Person selbst zwischen den Haaren hindurch geführt werden kann und durch die Haare hindurch gleitet. In einen etwa 20 cm langen, leicht gebogenen Stab aus Hartgummi wird ein länglicher Wolltampon oder „Kokon“ eingefügt und mit diesem Kokon werden Haare und Kopfhaut in durchaus schonender Weise gereinigt. Der Kokon wird hiebei mit einer geeigneten Flüssigkeit durchtränkt; bei nicht sehr fetter Haut empfiehlt *Kromayer* folgende Verordnung: Rp. Natr. bicarb. 1,5, Spirit. vini, Aq. dest. āā 80,0, Spirit. colon. 20,0, Glycerin, Ol. Ricini āā 1,0—5,0. S. vor dem Gebrauch umzuschütteln. Energischer wirken die fettlösenden Flüssigkeiten wie Alkohol, Terpentin, Xylol, Benzin, Petroleum, Azeton oder das wenig bekannte Carbon tetrachloratum z. B. nach der Vorschrift: Rp. Ol. Paraffin 2,0—5,0, Benzin rect. ad 100,0 oder Vasel. alb. americ. 2,0—5,0, Carbon. tetrachlorat. puriss. ad 100,0. Letzteres hat den Vorzug, Vaselin zu lösen und nicht zu brennen. — Der „Glittel“ wird verkauft von Kopp & Joseph, Berlin, Potsdamerstrasse, zu Mk. 1. 50.

(Deutsche med. Wochenschr. 20 1910.)



— **Bolus alba als Träger der Infektion** von *P. Zweifel.* Bolus alba wurde seit 1901 an der Leipziger Frauenklinik regelmässig und reichlich auf alle Nabelverbände bei den Neugeborenen verwendet, um die Nabelschnur möglichst auszutrocknen und dadurch Ansteckungen von der Nabelwunde aus zu verhüten. Bis 1908 hatte diese Methode den Erfolg, dass bei ca. 10 000 Geburten keine einzige Nabelentzündung und Nabeleiterung mehr beobachtet wurde. In der Annahme, dass die Bolus alba des Handels nicht keimfrei sei, wurde sie vor ihrer Verwendung in Tontöpfen in einem Trockenschrank mehrere Stunden einer Hitze von 170—200° ausgesetzt. Nachdem diese guten Erfolge sieben Jahre gedauert hatten, ging von der Kinderklinik die Meldung ein, es seien vier Kinder, die in der Frauenklinik zur Welt gekommen waren, mit Tetanus eingeliefert worden. Die genannte Methode der Sterilisierung der Bolus alba ist, wie *Zweifel* nachweist, sicher, es bleibt daher keine andere Annahme übrig, als die, es sei durch ein Versehen des Personals unsterilisierte Bolus zur Verwendung gekommen. Aus dieser Erfahrung zieht Verfasser den Schluss, dass sie als Warnung dienen müsse gegen Bolus alba als Wundstreumittel, überhaupt gegen Streupulver, die in ihrer Herstellung nicht eine Sicherheit gegen Infektionskeime bieten. Auch vor der internen Anwendung der Bolus alba rät er, dieselbe zu sterilisieren, da ebenso gut, wie Tetanusbazillen, auch Typhuserreger in sie gelangen können.

(Münch. med. Wochenschr. 34 1910.)

— **Die Bedeutung des Pantopons (Sahli) für die Gynäkologie und Geburtshilfe** von *Gräfenberg.* Verfasser setzte in der kombinierten Aethernarkose an Stelle des Morphium-Skopolamins die subkutane Injektion von Pantopon; hiebei fand er, dass nach einer zweimaligen Injektion von 0,02 Pantopon das Erlöschen der Kornealreflexe schon nach fünf Minuten eintrat, während das Narkosenoptimum mit Morphium-Skopolamin-Aether erst nach 14,6 Minuten eintrat. Dieses rasche Eintreten der Narkose nach Pantoponinjektionen bedeutet selbstverständlich eine erhebliche Verminderung des Aetherverbrauchs. Eine Kombination von Skopolamin mit Pantopon brachte keine Vorteile. — Die Pantopon-Aethernarkosen wurden in der Weise eingeleitet, dass $1^1/_2$ bzw. $^1/_2$ Stunde vor Beginn der Operation je 1 ccm der fertigen 2 % Pantoponlösung injiziert wurde.

In der Geburtshilfe verwandte Verfasser das Pantopon zur Linderung der Wehenschmerzen, auch hier 1 ccm der 2 % Lösung (0,02 Pantopon). Bei Mehrgebärenden mit abgekürztem Geburtsverlauf hatte eine einmalige Injektion meist vollen Effekt; bei Erstgebärenden beseitigte eine zweite Injektion der gleichen Dosis die heftigsten Schmerzen. Ein Einfluss auf die Geburtsdauer oder eine Schwächung der Wehen wurden nicht beobachtet: Die Kinder wurden lebensfrisch geboren. — Auch *Gräfenberg* empfiehlt Pantopon als schmerzstillendes Mittel nach Operationen, da es die Muskulatur des Darms nicht lähmt und somit den Abgang der Flatus nicht beeinträchtigt.

(Deutsche med. Wochenschr. 34 1910.)

Schweizer. Medizinalkalender 1911.

Diejenigen Herren Aerzte, welchen Ausschnitte aus dem Register der ärztlichen Vereine der Schweiz zur Korrektur zugesandt wurden, werden um baldige Rücksendung des korrigierten Ausschnittes gebeten, auch für den Fall, dass eine Aenderung nicht stattgefunden hat.

Berichtigung.

In der Ueberschrift zu dem Aufsatz von Prof. *M. B. Schmidt* in Nr. 30 dieses Blattes muss es statt „Knochenmarkkanäle" heissen **Knorpel**markkanäle.

Schweighauserische Buchdruckerei. — B. Schwabe & Co., Verlagsbuchhandlung in Basel.

CORRESPONDENZ-BLATT

Benno Schwabe & Co.,
Verlag in Basel.

Alleinige
Inseratenannahme
durch
Rudolf Mosse.

für

Schweizer Aerzte.

Erscheint am
1., 10. und 20. jedes Monats.

Preis des Jahrgangs:
Fr. 14.— für die Schweiz,
Fr. 18.— für das Ausland.
Alle Postbureaux nehmen
Bestellungen entgegen.

Herausgegeben von

Prof. Dr. A. Jaquet und **Dr. P. VonderMühll**

in Basel.

N° 32. XL. Jahrg. 1910. 10. November.

Original-Arbeiten.

Aus der kantonalen Universitätsfrauenklinik Zürich (Prof. Dr. Th. Wyder).

Zur Behandlung der Post-partum-Blutungen durch künstliche Blutleere der untern Körperhälfte nach Momburg.

Von Dr. **Alois von Reding**, Assistenzarzt.

Schon seit längerer Zeit ist von verschiedenen Geburtshelfern die digitale Kompression der Aorta abdominalis bei profusen Blutungen des Genitaltraktus, besonders bei Nachgeburtsblutungen empfohlen worden. Doch wird durch dieses Verfahren die Blutzufuhr zu den Genitalien nur teilweise gehoben, da wohl die Arteriæ uterinæ aus der Zirkulation ausgeschaltet werden, nicht aber die Arteriæ spermaticæ internæ, die oberhalb der Kompressionsstelle nahe der Abgangsstelle der Arteriæ renales von der Bauchaorta abzweigen und Anastomosen mit den Arteriæ uterinæ bilden. Die Erfolge waren daher wenig befriedigend. Man suchte durch verschiedene Modifikationen die Methode leistungsfähiger zu machen, jedoch lange ohne nennenswerten Erfolg.

Erst 1908 hat *Momburg* ein Verfahren angegeben und experimentell an Tieren ausprobiert, bei dem durch zirkuläre Umschnürung des Abdomens mit einem Schlauch neben der Aorta abdominalis auch die Arteriæ spermaticæ internæ komprimiert und dadurch die ganze untere Körperhälfte, wie durch die Esmarchbinde eine einzelne Extremität, blutleer gemacht werden kann. „Ein gut fingerdicker Gummischlauch wird dem liegenden Patienten unter voller Ausnützung der Elastizität langsam in mehrfachen Touren (ca. zwei bis vier genügen) zwischen Becken-

schaufel und Rippenrand gelegt bis die Pulsation der Arteria femoralis nicht mehr fühlbar ist *(Momburg)*." Die *Momburg*'sche Blutleere der untern Körperhälfte wurde anfänglich bei schweren chirurgischen Eingriffen an der untern Körperhälfte zur Verhütung grösserer Blutverluste und zur bessern Orientierung, erst später auch in der Geburtshilfe bei Post-partum-Blutungen zur Anwendung gebracht. Seither sind aber aus mehreren sowohl chirurgischen als geburtshilflichen Kliniken diesbezügliche Mitteilungen erschienen, die grösstenteils über günstige Erfolge berichten.

In der Frauenklinik Zürich wird seit Ende 1909 das *Momburg*'sche Verfahren fast regelmässig bei allen grösseren Nachgeburtsblutungen angewandt. Daneben bleiben die übrigen üblichen, blutstillenden Methoden zu Recht bestehen.

Im allgemeinen gehen wir bei Blutungen in der Nachgeburtsperiode folgenderweise vor: Haben wir es mit einer leichtern atonischen Nachblutung zu tun, die nicht durch subkutane Ergotininjektionen und äussere Uterusmassage gestillt werden kann, so wird vorerst eine heisse intrauterine Spülung mit 1 ‰ Salizyllösung vorgenommen. Blutet es weiter oder ist die Blutung von Anfang an profus, so legen wir sogleich den Momburg an. Im letztern Falle machen wir zudem noch eine heisse Uterusspülung. Bei Blutungen wegen Retentio placentæ oder Retention von Plazentar- und Eihautresten wird der *Momburg*'sche Schlauch sogleich appliziert und so lange liegen gelassen, bis die Ausräumung des Cavum uteri mit nachfolgender heisser intrauteriner Spülung gemacht ist. Ebenso kommt die zirkuläre Umschnürung des Abdomens bei Weichteilsverletzungen, besonders bei Cervixrissen zur Anwendung. In den Fällen, da nach Lockerung des Schlauches die Blutung wieder einsetzt, wird entweder der Momburg von neuem angelegt oder sogleich die Utero-Vaginaltamponade nach *Dührssen* vorgenommen. Bei hochgradiger Anämie machen wir zugleich die künstliche Blutleere der untern Körperhälfte und die Utero-Vaginaltamponade.

Zur Umschnürung benutzen wir laut Vorschrift einen ca. $2^1/_2$ m langen, gut daumendicken, soliden Gummischlauch, der zwischen unteren Rippenbogen und Cristæ iliacæ gelegt und von zwei Personen kräftig und so lange angezogen wird, bis der Puls an der Arteria femoralis verschwindet. — Im Notfalle kann ein gewöhnlicher Gasleitungsschlauch verwendet werden, der aber in gutem Zustande und von gutem Material sein muss, damit derselbe beim Anziehen nicht reisst. — Sodann wird der Schlauch entweder zusammengeknotet oder in entsprechender Spannung fest angezogen gehalten oder auch durch eine kräftige *Billroth*'sche Klemme gut befestigt.

Um die Kompression auch wirksam und möglichst schonend zu gestalten, ist es nach unsern Erfahrungen sehr ratsam, hauptsächlich die erste Tour des Schlauches zwar langsam, aber kräftig anzuziehen. Steht alsdann die Blutung noch nicht, so muss eine zweite, eventuell dritte bis vierte Tour umgelegt werden. Gewöhnlich genügen eine bis zwei Touren, doch gibt es Fälle, da erst auf die dritte bis vierte Taillen-Umschnürung die Blutung vollständig aufhört. Ausserdem kann man den Gummischlauch etwas einölen, wie es andere Geburtshelfer empfohlen und wir in der letzten Zeit mit Vorteil gemacht haben. Der Schlauch gleitet besser und kann

leichter angezogen werden, so dass der Friktionsschmerz an der Applikationsstelle weniger intensiv empfunden wird.

Bei starkem Fettpolster oder ungenügender Assistenz kann es bisweilen einige Schwierigkeiten machen, das Verschwinden des Femoralispulses sicher festzustellen. In solchen Fällen helfen wir uns dadurch, dass wir den Schlauch so lange anziehen, bis die Blutung sistiert.

Durch die zirkuläre Konstriktion wird der Rumpf wespenförmig zusammengeschnürt. Dies hat für das ungewohnte Auge ein etwas brutales und fast gefährliches Aussehen. Doch darf man sich dadurch nicht abschrecken lassen, den Schlauch auch genügend anzuziehen. Man wird im allgemeinen besser tun, den Momburg eher zu stark als zu wenig anzuspannen. Mangelhafte Technik kann die Blutung aus den Genitalien eher verstärken infolge der venösen Stauung in der untern Körperhälfte. Schädigungen des Darmes sind nach den bisherigen Erfahrungen, die wir und andere durch Sektionsbefunde bestätigen konnten, kaum zu befürchten. Die Darmschlingen weichen grösstenteils nach oben aus. Darmteile, die eventuell durch den Schlauch komprimiert werden, können den elastischen Druck ohne bleibenden Nachteil auch längere Zeit ertragen. Ebenso werden die Ureteren infolge ihrer geschützten Lage nicht leicht lädiert. Auch für die grossen Blutgefässe wird die Kompression kaum schädlich sein, da bekanntlich Blutgefässe infolge ihrer Elastizität ohne Schädigung längere Zeit komprimiert werden können.

Gewöhnlich lassen wir den Momburg 10—20 Minuten appliziert. Steht die Blutung und kontrahiert sich der Uterus gut, so lockern wir den Schlauch langsam und möglichst vorsichtig, um gefährliche Nebenwirkungen tunlichst zu vermeiden. Ist es notwendig, so werden wir ohne Bedenken die Dauer der Umschnürung noch länger als über 30 Minuten ausdehnen. Es sind ja einige Fälle publiziert, wo man für grössere chirurgische Eingriffe den Momburg sogar während zwei Stunden ohne irgend welchen Schaden für die Patienten wirken liess. Natürlich soll anderseits die Applikation des Schlauches nicht nutzlos verlängert werden. Nach Abnahme desselben sistiert gewöhnlich die Blutung endgültig. Doch kommt es hin und wieder vor, dass es nach Lockerung der zirkulären Konstriktion wieder zu bluten beginnt, wie es wir und andere Geburtshelfer beobachtet haben. In solchen Fällen muss man entweder den Schlauch von neuem anlegen oder die andern blutstillenden Mittel zur Anwendung bringen.

Wir haben bis anhin (bis 1. Oktober 1910) bei 30 Nachgeburtsblutungen (16 mal bei Atonia uteri, 12 mal bei Retention der Plazenta und zweimal wegen Cervixrissen) das *Momburg*'sche Verfahren angewandt. 28 mal erreichten wir den gewünschten Erfolg. Die Blutung sistierte und der Uterus wurde durch die infolge Kompression der Aorta abdominalis und der Arteriæ spermaticæ eingetretenen Ischämie — nach andern infolge des mit Kohlensäure überladenen Blutes — zu kräftigen Kontraktionen angeregt. Waren intrauterine Eingriffe wie heisse Spülungen, die in unsrer Anstalt gewöhnlich bei allen Blutungen in der Nachgeburtsperiode gemacht werden, oder manuelle Plazentarlösungen etc. notwendig, so konnten wir nach Anlegung des Schlauches ruhig die



gründliche Desinfektion der Hände durchführen. Wir waren nicht gezwungen, durch kontinuierlichen Blutabgang beängstigt, mit mangelhaft desinfizierten Händen Manipulationen im Cavum uteri vorzunehmen. Dies dürfte besonders für die allgemeine Praxis von grossem Nutzen sein, wo man nicht so leicht wie in der Klinik sterile Handschuhe zur Verfügung hat und die Durchführung der Asepsis durch die äussern Verhältnisse erschwert ist.

Zudem hatten wir bei der *Momburg*'schen Blutleere den nicht zu unterschätzenden Vorteil, die intrauterinen Eingriffe, die trotz Momburg nicht ganz zu vermeiden sind, bei verhältnismässig geringem Blutverlust vornehmen zu können. Ebenso vorzügliche Dienste leistete uns das *Momburg*'sche Verfahren bei Weichteilsverletzungen, besonders bei Cervixrissen, da infolge der künstlichen Anämisierung der untern Körperhälfte das Operationsgebiet blutleer und dadurch die Orientierung, somit die Nahtanlegung sehr erleichtert wurde.

Die Umschnürung wurde von den Frauen grösstenteils auch gut ertragen. Das Allgemeinbefinden wurde durch die Applikation des Momburg ausser in einem Falle, wo Collaps erfolgte, sonst nicht wesentlich verschlimmert. Der Puls war gewöhnlich etwas beschleunigt und schwächer zu fühlen, ohne aber grössere Differenzen in der Frequenz und Qualität aufzuweisen. Ausser mehr oder weniger intensivem Druckschmerz an der Umschnürungsstelle und Gefühl der Kälte und des Totseins in den Beinen, hatte die Grosszahl der Patientinnen keine weiteren Beschwerden. Nur bei drei Frauen war die zirkuläre Konstriktion mit sehr heftigen Schmerzen in den untern Extremitäten und dem Gefühl der Beklemmung in der Herzgegend verbunden. Die Kranken jammerten und klagten laut und baten wiederholt, trotz ermahnenden Zureden, dass man den Schlauch entfernen möge. Bei der einen Frau hielten die Schmerzen in den Beinen auch nach Lockerung des Schlauches noch $^3/_4$—1 Stunde weiter an. Doch darf man diese Schmerzattacken in den Beinen nicht allein der *Momburg*'schen Konstriktion zur Last legen, da bekanntermassen anämische Frauen oft über Schmerzen in den Extremitäten klagen und es sich in allen drei Fällen um stark ausgeblutete Patientinnen handelte.

Erbrechen, Atemnot, Lähmungen der untern Extremitäten, Schädigungen des Darmes, Durchfall, Urin- oder Stuhlverhaltung wurden von uns nicht beobachtet.

In zwei Fällen war die Wirkung der *Momburg*'schen Blutleere sehr gering. In dem einen handelte es sich um eine 27jährige, gracil gebaute IV-Gebärende. Schon bei der ersten Geburt wegen atonischer Nachblutung Utero-Vaginaltamponade. Die andern zwei Geburten normal.

Jetzige Geburt: Kind spontan geboren; fünf Minuten nach Geburt des Kindes spontane Ausstossung der Plazenta. Sofort profuse Blutung. Uterus gross, schlaff. Momburg. Heisse intrauterine Spülung. Darauf sistierte die Blutung für kurze Zeit, setzte aber bald wieder ein, so dass wegen der hochgradigen Anämie der Patientin die Utero-Vaginaltamponade gemacht werden musste, worauf die Blutung vollständig stand — Patientin konnte nach fünf Wochen gesund entlassen werden.

Im andern Falle betraf es eine 25jährige IV-Gebärende, die wegen Placenta prævia totalis ziemlich stark anämisch in die Klinik eingeliefert wurde. Sofort kombinierte Wendung auf den Fuss, worauf die Blutung sistierte. Nach einer Stunde spontane Ausstossung zuerst der Plazenta und sogleich nach derselben des unreifen Kindes in den intakten Eihäuten. Trotz äusserer Massage des Uterus, subkutanen Ergotininjektionen und heissen intrauterinen Spülungen, kontinuierlicher Blutabgang. Uterus ziemlich gross, mangelhaft kontrahiert, besonders im unteren Segment — Momburg. — Es blutete dennoch weiter, wenn auch etwas weniger stark — Abnahme und Wiederanlegen des Momburg, jedoch ohne bessern Erfolg. Deshalb Utero-Vaginaltamponade nach *Dührssen* und Lockerung des Schlauches. Nach einer Stunde auch die Tamponade durchblutet. Entfernung derselben und zweite Tamponade mit Eisenchloridlösung — trotz Excitantia, Hochlagerung des Unterkörpers, Kochsalz-Infusion, eine halbe Stunde später d. h. drei Stunden nach der Geburt des Kindes Exitus letalis. Die klinische Diagnose: Exsanguinatio ex Atonia uteri, wurde durch die Sektion bestätigt.

In beiden Fällen konnte keine plausible Ursache für den Misserfolg gefunden werden. Der Schlauch war lege artis angelegt und bis zum Verschwinden des Femoralispulses angezogen worden. Die richtige Applikation desselben machte auch keine Schwierigkeiten, da es sich in beiden Fällen um schlanke und magere Individuen handelte. Beim Placenta-prævia-Fall ergab auch die Sektion nicht die geringsten Anhaltspunkte. Nur so viel zeigte uns der Sektionsbefund, dass der Momburg wenigstens nichts geschadet hatte. Verletzungen irgend welcher Art waren nicht nachzuweisen.

Zur Erklärung der Versager, die auch andere Geburtshelfer hatten, führt man verschiedene Gründe an: Dicke Bauchdecken, die, wie leicht verständlich, genügend feste Umschnürung sehr erschweren können; zu stark gefüllter Darm und Magen; seitliche Verlagerung der Aorta abdominalis, so dass das Gefässrohr nicht genügend gegen die Wirbelsäule gepresst werden könne — in unserm Sektionsfalle lag die Aorta fast mathematisch genau auf der Mitte der Wirbelsäule — endlich Arteriosklerose der Bauchaorta, bei welcher das starrwandige Blutgefäss sich nicht gehörig komprimieren lasse. Letztere Ursache dürfte aber, ganz abgesehen davon, dass sie wohl sehr schwer diagnostizierbar ist, sehr selten vorliegen, da im gebärungsfähigen Alter die Gefässverkalkung überhaupt fast nicht vorkommt.

Ausser den Misserfolgen ist für die richtige Wertung einer therapeutischen Methode von Bedeutung, dass dieselbe keine schweren Komplikationen und Schädigungen zur Folge hat.

Bei der Anwendung der *Momburg*'schen Methode sind nun sowohl von Chirugen als Geburtshelfern in einzelnen Fällen, besonders bei schwer anämischen, seltener bei schwer herzkranken und decrepiden Individuen schwere Collaps-Anfälle — einige Male sogar mit tötlichem Ausgang — beobachtet worden. Die Deutung dieser gefährlichen



Nebenerscheinungen der *Momburg*'schen Blutleere ist natürlich sehr schwierig, da man nicht vergessen darf, dass gerade bei anämischen Frauen Collaps-Anfälle häufig auftreten, oft sogar in Fällen, wo die Anämie scheinbar nicht so hochgradig ist. Daher ist von seiten der Autoren, die solche Fälle veröffentlicht haben, die Beurteilung dieser Komplikation auch sehr verschieden. Die einen glauben, die Ursache der Collaps-Anfälle in der vorliegenden Krankheit wie Anämie, Herzschwäche infolge pathologischer Veränderungen des Herzens, suchen zu müssen; die andern aber wollen dieselben ausschliesslich dem *Momburg*'schen Verfahren zur Last legen, zumal da in einigen Fällen die Beobachtung gemacht wurde, dass mit der Umschnürung das Befinden der Patientinnen sich bedrohlich verschlimmerte, um mit der Abnahme des Schlauches sich wieder wesentlich zu bessern. Eine endgültige Entscheidung dieser Frage ist jedoch vorläufig noch nicht möglich, da die Zahl der beobachteten Fälle zu klein und deshalb zu grossen Zufälligkeiten ausgesetzt ist.

Wir selbst haben einen diesbezüglichen interessanten Fall beobachten können. Es handelte sich um eine gesunde, aber schwächliche, 34jährige III-Gebärende, die wegen profusen Blutungen bei Placenta prævia lateralis in die Klinik eingeliefert wurde. Zwei frühere Geburten normal, ebenso das Wochenbett. Schon beim Eintritt ziemlich hochgradige Anämie, Puls 150, schwach fühlbar. Kombinierte Wendung auf den Fuss, die ziemlich schwierig auszuführen war. Nach drei Stunden Kind bis zum Kopf spontan geboren; zur Rettung desselben Veit-Smellie unter leichtem Druck von oben. Mit dem Kinde spontane Ausstossung des Fruchtkuchens. Sofort nach Entleerung des Uterus blutete es in fingerdickem Strahle. Uterus nicht abnorm gross, gut kontrahiert. Als Ursache der Blutung fand man in der Höhe des innern Muttermundes am untern Teil der Insertionsstelle der Placenta einen 3—4 cm langen, nicht perforierenden Riss. Man versuchte denselben zu nähen. Wegen der profusen Blutung war die Orientierung sehr erschwert. Zudem rissen die Fäden im zerfetzten, morschen Gewebe durch. In Anbetracht des beständig reichlichen Blutabganges und der schweren Anämie der Frau, wurde der *Momburg*'sche Schlauch umgelegt. Die Blutung stand sogleich vollständig und es gelang jetzt relativ leicht, den Riss durch weite Umstechungen zu vernähen. Während der Applikation des Momburg ausser leichter Unruhe und Klagen über sehr heftige Schmerzen in den Beinen und im Abdomen, Allgemeinbefinden relativ ordentlich. Puls 150—160, deutlich fühlbar. Im Momente aber, da der Schlauch nach 30 Minuten vorsichtig gelockert wurde, schwerer Collaps: Verlust des Bewusstseins, fadenförmiger, fliegender Puls, kalter Schweiss. Nach kurzer Zeit Erholung. Da aus den Stichkanälen von neuem etwas Blut absickerte, wurde die Utero-Vaginaltamponade nach *Dührssen* ausgeführt. Blutung sistierte vollständig. — Einige Stunden später Befinden der Frau ganz ordentlich; Wochenbett leicht febril; nach drei Wochen gesund entlassen.

In diesem Falle musste man die hochgradige Anämie wohl als die primäre Ursache, die zirkuläre Konstriktion dagegen als das auslösende Moment des Collapses ansehen. Es wäre allerdings bei diesem grossen Blutverluste leicht möglich gewesen,

dass die Patientin auch ohne die Anwendung des Schlauches kollabiert wäre. Immerhin, war auch der Collaps eine schwere Komplikation der *Momburg*'schen Methode, so musste man sich anderseits doch sagen, dass die Frau ohne dieselbe sehr wahrscheinlich durch Verblutung zugrunde gegangen wäre.

Den kausalen Zusammenhang zwischen Collaps und der *Momburg*'schen Konstriktion sucht man sich folgenderweise zu erklären: im Momente, da der Schlauch gelockert wird, stürzt das Blut der obern Körperhälfte in die Blutgefässe der untern Körperhälfte, die sich infolge Mangels an genügend frischem Blut stark dilatiert haben; die obere Körperhälfte wird blutarm, das Herz schlägt leer und es besteht die drohende Gefahr des Collapses.

Nach meiner Ansicht müssen wir diese Collapserscheinungen, die sowohl beim Anlegen und Abnehmen als auch während des Liegens des Schlauches auftreten, eher als Shockwirkung auffassen, ähnlich dem Shock infolge heftigen Stosses gegen den Unterleib. Physiologisch wird der Shock auf Grund des *Goltz*'schen „Klopfversuches" als Reflexwirkung angesehen, der vom Vagus ausgeht und auf Herz und Blutgefässe sich ausdehnt. Durch die zirkuläre Konstriktion wird der Vagus gereizt und es entsteht eine reflektorische Erschlaffung der Herz- und Gefässmuskulatur; das Blut staut sich in den grossen Venen der Bauchhöhle; die Haut, die Muskeln und das Gehirn werden blutarm und es erfolgt der Collaps. So erklärt sich auch, warum die Symptome des Shock resp. des Collapses bei einer Patientin eher auftreten, wenn ein Blutverlust vorausgegangen oder das Herz durch Chloroform oder pathologische Veränderungen geschwächt ist. Aus diesem Grunde scheint mir der Vorschlag *Momburg*'s, vor Anwendung, speziell vor Lockerung des Schlauches die Esmarchbinde zu applizieren, von geringem Nutzen zu sein; denn das Blut staut sich in den grossen Gefässen der Bauchhöhle, besonders des kleinen Beckens, die zudem in der Schwangerschaft besonders gross werden; nur ganz geringe Mengen Blutes fliessen in die unteren Extremitäten ab. Dagegen wäre es angezeigter, bei ausgebluteten Frauen vor Anlegung des Schlauches oder wenigstens vor Loslösen desselben steile Beckenhochlagerung vorzunehmen, um dem Blute mechanischen Abfluss gegen die obere Körperhälfte zu verschaffen und so einer hochgradigen Blutarmut im Gehirn und Herzen vorzubeugen. Allerdings wird durch die Tieflagerung des Oberkörpers die Gefahr der Luftembolie vergrössert. Wenn aber im Momente der Lageänderung keine intrauterinen Manipulationen vorgenommen werden, so dürfte diese Gefahr nicht so sehr zu befürchten sein.

In jedem Falle zeigen uns diese schweren Komplikationen bei Anwendung der in Rede stehenden Methode, dass einerseits bei stark anämischen oder schwer herzkranken Frauen grösste Vorsicht geboten ist, anderseits aber bei Nachgeburtsblutungen mit dem Anlegen des Schlauches nicht zu lange gezögert werden darf, da nach den bisherigen Erfahrungen gesunde Frauen, die noch nicht durch grössere Blutverluste geschwächt sind, die künstliche Blutleere der untern Körperhälfte leicht ohne Schaden ertragen können.



Eine weitere wichtige Frage für die Beurteilung der Brauchbarkeit der *Momburg*'schen Methode ist die, ob nicht durch die Kompression der grossen Blutgefässe entweder infolge der hochgradigen Blutstauung oder auch durch Verletzung des Gefässendothels die Bildung von Thrombosen und Embolien begünstigt werde.

Experimentell wurde bei einem Hunde der Schlauch appliziert und dann unterhalb der Abschnürungsstelle die Vena cava thrombosiert gefunden. Beim Menschen soll allerdings noch kein derartiger Fall konstatiert worden sein.

Unter unsern 30 Momburg finden sich drei Patientinnen, die im Wochenbett an Thrombophlebitis erkrankt sind. Zwei davon zeigten nur leichte Erscheinungen; die dritte dagegen hatte ein sehr schweres Wochenbett mit Thrombophlebitis beider Beine und Lungenembolien, konnte aber nach fünf Wochen gesund entlassen werden. Es betrifft dies gerade jene Frau, bei welcher das *Momburg*'sche Verfahren nicht den erwünschten Erfolg hatte und die Uterustamponade gemacht werden musste. Zudem hatte die Patientin über heftige Schmerzen in den Beinen geklagt, die noch längere Zeit nach Lockerung des Schlauches weiter anhielten. Endlich hatte die Frau schon im letzten Wochenbett eine leichte Thrombophlebitis — ohne Temperatursteigerungen — durchgemacht und auch in der letzten Schwangerschaft zeitweise Schmerzen in den unteren Extremitäten verspürt. — Objektiv waren vor der Geburt nur kleinere varicöse Erweiterungen der Vena saph. magna zu konstatieren.

Ob nun in diesem Falle die Anlegung des Schlauches etwas zur Thrombophlebitis beigetragen hat, ist natürlich schwer zu entscheiden. Weitere Beobachtungen sind zur richtigen Beurteilung notwendig.

Auf Grund unserer Erfahrungen und der günstigen Erfolge anderer Kliniken dürfen wir, trotz der unliebsamen Nebenerscheinungen und Misserfolge, die *Momburg*'sche Methode bei Post-partum-Blutungen besonders dem praktischen Arzte bestens empfehlen. Dieselbe ist technisch ziemlich einfach und erfordert nur geringe Uebung, die man sich mit einigen Fällen schnell erworben hat. Der Schlauch kann auch in der geburtshilflichen Tasche leicht untergebracht werden, ohne dieselbe wesentlich zu belasten.

Für gesunde, nicht sehr anämische Frauen ist das *Momburg*'sche Verfahren ein ganz irrelevanter Eingriff. Deshalb soll derselbe bei Nachgeburtsblutungen auch möglichst frühzeitig zur Anwendung kommen, bevor die Frauen durch grosse Blutverluste stark geschwächt sind. Bei hochgradig anämischen oder herzkranken Frauen ist Vorsicht geboten. Durch Beckenhochlagerung kann die Gefahr des Collapses wesentlich verringert werden.

Allerdings ist auch der *Momburg*'sche Schlauch kein ideales Mittel so wenig als die übrigen blutstillenden Mittel wie Ergotin, heisse Uterusspülungen, Utero-Vaginaltamponade etc., da es, wie diese häufig vorzügliches leisten, aber auch versagen kann. Bei schweren Nachgeburtsblutungen ist man oft froh, mehrere Blutstillungsmittel zur Auswahl zu haben, um möglichst aktiv vorgehen zu können. Todesfälle durch Verblutung werden wir leider auch weiterhin zu beklagen haben,



aber vielleicht dürfte die Zahl derselben etwas kleiner werden.

Das *Momburg*'sche Verfahren auch durch die Hebammen anwenden zu lassen, wie einzelne Geburtshelfer vorgeschlagen haben, geht nicht an, weil dasselbe, wie aus obigen Auseinandersetzungen doch wohl zur Genüge hervorgeht, eine Summe von Kenntnissen und Fähigkeiten voraussetzt, welche zwar dem Arzt, nicht aber der Hebamme mit ihrem zurzeit noch meist geringen Bildungsgrade zukommen.

Ueber sogenannte ungefährliche Anästhesierungsverfahren.

Von Prof. Dr. **Dumont**, Bern.

(Schluss.)

Dass das Verfahren absolut sicher und noch nie Tod zur Folge gehabt hat, haben wir oben gesehen! Dass es nie schwere Komplikationen zur Folge hatte, zeigt uns am besten der Bericht unseres Landsmannes Dr. *Clément*[1]) in Freiburg, der als Teilnehmer am schon erwähnten zweiten internationalen Chirurgenkongress in Brüssel, sich über seine dortigen Erlebnisse in der Spinalanalgesie unter anderem folgendermassen ausspricht: „On fournit à l'auteur de cette méthode merveilleuse l'occasion de l'expérimenter dans un hôpital de Bruxelles; il s'agissait de l'extirpation d'une petite tumeur sous-cutanée chez une jeune fille, mais au dernier moment les parents hésitèrent à donner leur autorisation pour l'opération. La plupart des chirurgiens, croyant que l'intervention n'aurait pas lieu, s'en allèrent et j'eus la bonne fortune d'être du nombre des quelques spectateurs mieux servis par les circonstances. Immédiatement après l'injection préparée et pratiquée par M. *Jonnescu* lui-même, l'enfant fut agitée de mouvements convulsifs qui, des jambes, gagnèrent bientôt tout le corps avec arrêt ou grande irrégularité de la respiration et rictus effrayant. Ce furent quelques minutes d'angoisse qui parurent bien longues, puis il se fit une détente, l'enfant reprit connaissance, mais, comme on voulut alors procéder à l'opération, on dut se convaincre que la sensibilité restait complète: l'enfant criait et se débattait si bien, qu'on dut recourir à ce chloroforme si décrié. Or, après cet échec complet, puisque la méthode s'était révélée dangereuse en même temps qu'insuffisante, M. *Jonnescu* présentait son procédé à l'Académie de médecine de Paris, le 6 octobre, et ne parlait, au dire des compte-rendus, que d'anesthésies remarquablement parfaites et durables, sans aucun accident inquiétant. — Combien de chirurgiens, confiants dans des déclarations aussi catégoriques et qu'aucune réserve n'infirme dans les documents officiels, vont aborder d'un cœur léger des interventions qui pourront leur réserver de pénibles surprises!"

Also auch hier keine Uebereinstimmung zwischen den Angaben *Jonnescu*'s und der Praxis!

Endlich behauptet *Jonnescu* seine Methode sei der Inhalationsnarkose ungemein überlegen, weil sie von jedem Arzte und bei jedem Patienten ausgeführt werden könne, und weil sie den oft unerfahrenen und nie verantwortlichen Nar-

[1]) Revue médicale de la Suisse romande, 1909, pag. 53.



kotiseur überflüssig mache. — Auch gegen diesen letztern Punkt hat sich nun aus dem Kreise der Berufsanæsthetiker lauter Protest erhoben. Dr. *Harold Sington*[1]) bedankt sich *Jonnescu* für die von ihm dem Narkotiseur zugewiesene Rolle. Er protestiert lebhaft gegen die sogenannte unverantwortliche Stellung desselben und stellt fest, dass gerade in England der Narkotiseur kraft seiner Ausbildung seiner Verantwortlichkeit sich wohl bewusst ist und dieselbe sehr gerne voll und ganz übernimmt. Von einem nie verantwortlichen Narkotiseur könne daher bei ihnen in England keine Rede sein!

Ueberblicken wir nun beide beanstandeten Verfahren, das von *Burkhardt* und das von *Jonnescu* vom Standpunkte des Anæsthetikers aus, so können sie beide den Vergleich mit der gewöhnlichen Inhalationsnarkose nicht aushalten. Es ist nämlich grundfalsch zu denken, dass man durch Umgehung der Lungen oder durch direktes Injizieren des Anæsthetikums in den Rückenmarkskanal eine ungefährlichere Narkose, als die Inhalationsnarkose erzielen wird. Jedes Anæsthetikum ist bekanntlich ein Gift und bei jeder Anæsthesierung handelt es sich eben darum dasselbe dem Körper so einzuverleiben, dass man beim geringsten gefahrdrohenden Symptome dessen Zufuhr sofort unterbrechen kann. Es ist nun klar, dass man dies bei beiden erwähnten Verfahren nicht kann und eben darin liegt, unseres Erachtens, ihre Minderwertigkeit gegenüber der Inhalationsnarkose. Mit vollem Recht sagen daher *Meyer* und *Gottlieb*[2]): „Bei der Aether- und Chloroformnarkose genügt es die Inhalation zu unterbrechen, um die Eintrittspforte für das narkotische Gift sofort in das rascheste Ausscheidungsorgan umzuwandeln. Die überraschende Schnelligkeit, mit der flüchtige Substanzen von den Lungen aus in das Blut aufgenommen werden und aus dem Blute in die Exspirationsluft austreten, erklärt sich leicht aus den Einrichtungen für die Sauerstoffaufnahme und CO_2-Ausscheidung in den Lungen. Die enorme Oberfläche der Lungencapillaren von denen die Alveolarluft nur durch eine einsschichtige Zellenmenbran getrennt ist, erfüllt alle Bedingungen für einen möglichst raschen Austausch von Gasen und Dämpfen.“ — Gegenüber solchen Erfahrungstatsachen können eben alle möglichen sogenannten verbesserten Verfahren einfach nicht aufkommen!

Vergleichen wir sodann die Spinalanalgesie *Jonnescu*'s mit der gewöhnlichen Lumbalanæsthesie, so müssen wir vollends gestehen, dass wir den Lehrer der Chirurgie nicht verstehen, der ein solch gefährliches Verfahren an Stelle der Narkose setzen darf. Schon die Lumbalanæsthesie vermag den Vergleich mit der Inhalationsnarkose bei weitem nicht auszuhalten, geschweige denn ein Verfahren, welches auf alle schlimmen Erfahrungen, welche die Lumbalanæsthesie durchzumachen hatte, bis sie zu ihrer jetzigen Entwicklung gelangte, keine Rücksicht nimmt und über alle Gefahren einfach zur Tagesordnung schreitet! Vergegenwärtigen wir uns nämlich, wie die Mortalitätsverhältnisse zwischen Inhalationsnarkose und Lumbalanæsthesie gegenwärtig stehen, so hat *von Neuber*[3]) am deutschen Chirurgenkongress 1909 die Durchschnittsmortalität bei verschiedenen Narkosen auf 1 : 2950 (bei Aethernarkosen 1 : 5930) festgestellt. — Im

[1]) British Medical Journal, 20th of Nov. 1909.
[2]) Die experimentelle Pharmakologie, Berlin, 1910.
[3]) Centralblatt für Chirurgie, 1909.

gleichen Jahre konnte *Kœhler* 7784 Fälle von Lumbalanæsthesien zusammenstellen (aus Publikationen von *Rehn*, *Sonnenburg*, *Körte*, etc.) mit zwölf Todesfällen, also eine Mortalität von 1 : 350! Dass er sich, nach solchen Resultaten, gegen die Einführung der Lumbalanæsthesie ins Feld oder in die Garnisonslazarette wehrte, wird Jedermann begreifen. Denn, wenn diese Zahlen sich auch um das 5—6-fache bessern sollten, so sei die Methode immer noch gefährlicher, als die Inhalationsnarkose, die sie doch verdrängen und ersetzen sollte. — Und *Bier*, der Vater der Methode, sprach sich beim gleichen Anlasse dahin aus, dass während wir für die Lokalanæsthesie fertig ausgebildete Methoden besitzen, dies für die Rückenmarksanæsthesie noch nicht der Fall sei. Das gehe schon daraus hervor, dass die verschiedenen Operateure, die sich ihrer bedienen, sowohl in der Wahl der anæsthesierenden Mittel, als auch in der Anwendung der speziellen Technik ganz verschiedene Wege gehen. Die Hauptmängel der Methode sind auf der einen Seite die „Versager", die zwar mit der fortschreitenden Uebung des Operateurs immer seltener werden, aber doch auch dem Geübtesten nicht erspart bleiben, auf der andern Seite die unleugbaren Gefahren und Unbequemlichkeiten, die der Rückenmarksanæsthesie noch anhaften. — Er hat zwei Todesfälle erlebt, die aber noch in die Zeit fallen, wo zu grosse Dosen verwendet wurden. Es handelt sich immerhin um ein gefährliches Mittel, welches sich für die allgemeine Praxis noch nicht eignet. Die Methode ist weder der Lokalanæsthesie, noch der Inhalationsnarkose gleichwertig, sondern nimmt eine Stellung zwischen beiden ein. Das sicherste, ungefährlichste Verfahren bleibt immer die Lokalanæsthesie, wo sie überhaupt möglich ist. In solchen Fällen darf keine Lumbalanæsthesie angewendet werden. — Als Kontraindikationen gegen Letztere bezeichnet *Bier* Hirn- und Rückenmarkskrankheiten, Neigung zu Kopfschmerzen, zu grosse Jugend. Dagegen bilden hohes Alter und Arteriosklerose keine Kontraindikationen.

So war die Sachlage im Jahre 1909. Haben sich die Resultate der Lumbalanæsthesie seither gebessert? Leider nicht! Wir lesen im Bericht über die Verhandlungen der deutschen Gesellschaft für Chirurgie vom diesjährigen Kongress (1910), dass *Hohmeier* bei einer Anzahl von Kliniken und Krankenhäusern 2400 Fälle von Lumbalanæsthesie zusammenstellen konnte und bei ihnen nicht weniger als 12 Todesfälle feststellte, also 1 : 200! Daneben fanden sich als Nachwirkungen der Lumbalanæsthesie: Kopfschmerzen, die durch die gebräuchlichen Mittel wenig zu beeinflussen waren. Ferner Rückenschmerzen, nach einigen Tagen wieder vorübergehende epileptiforme Krämpfe, Paræsthesien in der Operationswunde und den unteren Extremitäten, ischiasähnliche Schmerzen und Tremor der Hände, ausserdem fünf Fälle von Abducenslähmung, darunter drei bleibende. In vier Fällen trat Asphyxie ein, die durch künstliche Atmung wieder gehoben werden konnte. Eine Besserung der postoperativen Lungenerkrankungen hat sich nicht feststellen lassen, die Zahl der Pneumonien beträgt 0,7 %. *Hohmeier* und *F. König* (Altona), der sonst der Lumbalanæsthesie sehr ergeben war, wollen nach diesen Ergebnissen die Methode sehr bedeutend eingeschränkt wissen.

Der Spinalanalgesie *Jonnescu*'s aber müssen wir, als eigener Methode, die Berechtigung entschieden abspre-



chen. Wer bei seinen Patienten die Indikation zu einer Rückenmarksanæsthesie zu haben glaubt, der mache sie eben nach den gewissenhaft und sorgfältig von *Bier* und *Donitz* niedergelegten Grundsätzen. Er wird dabei stets besser fahren, als wenn er eine Methode anwendet, die zu den gewöhnlichen Gefahren der Lumbalanæsthesie, noch diejenige in sich schliesst, dass man, ohne Rücksicht auf Alter und Krankheit, ein Gift wie Strychnin in die Rückenmarkshäute injiziert.

Gehen wir zum Schlusse noch auf die Allgemeinnarkose über, so wissen wir ja, dass dieselbe sicherlich auch ihre Gefahren hat. Dieselben werden aber, unseres Erachtens, sehr vielfach übertrieben. Es wurden auf Rechnung der Narkose eine Menge von Komplikationen gesetzt, die auch ohne dieselbe vorkommen können (wir erinnern hier speziell an die Pneumonien, wie sie nach Lokalanæsthesie und Lumbalanæsthesie häufig genug sich ereignen) oder sich bei richtiger Ausführung und Bewachung nach der Narkose leicht vermeiden liessen. Nach dieser Richtung ist eine Arbeit von *E. Baranoff*[1]) besonders interessant. Hier hat Verfasser die Lungenkomplikationen nach Aethernarkose bei den Patienten von Prof. *Roux*, aus dessen Universitäts- und dessen Privatklinik zusammengestellt. Während in der Universitätsklinik die äussern Verhältnisse sehr ungünstige sind, beständiges Oeffnen und Schliessen der Türen, ungeheizte Korridore sich vorfinden, sind in der Privatklinik dieselben wesentlich günstiger. Ueberall Zentralheizung, überall in den Gängen die gleiche Temperatur, nirgends ein Luftzug. Was ist die Folge davon? Dass in der Universitätsklinik auf 4892 Aethernarkosen 252 = 5,1 % Lungenkomplikationen: Bronchitiden, Pneumonien vorkamen, während in der Privatklinik auf 1375 Aethernarkosen 25 = 1,87 solcher Komplikationen auftraten! Dass speziell betreffs Pneumonien ein Fall auf 66 Narkosen in der Universitätsklinik und ein Fall auf 285 Narkosen in der Privatklinik auftrat. Daraus erhellt mit aller Deutlichkeit, dass man mit richtiger Sorgfalt vor Lungenkomplikationen nach der Narkose sich sehr gut schützen kann. Ebenso wird man nach dem Transport des Narkotisierten in sein Zimmer durch sorgfältige Ueberwachung und Vermeidung von Erkältungen infolge Entblössens etc. sehr viel zur Verhütung von Lungenkomplikationen leisten können. — Je nachdem der Operateur, resp. der Narkotiseur auf solche Verhältnisse Rücksicht nimmt oder nicht, werden sich seine postoperativen Resultate betreffs Narkose günstiger oder weniger günstig gestalten.

Ebenso ist nicht zu vergessen, dass vielerorts die Unannehmlichkeiten nach der Narkose sehr stark übertrieben werden. Es ist klar, dass wenn der Narkotiseur eine Aethermaske z. B. auf das Gesicht des Patienten bringt und Aether eingiesst und sie sofort dem Patienten vorlegt, ohne dass er ihm etwas zugesprochen, derselbe notwendigerweise ein gewisses Angstgefühl empfinden wird. Umgekehrt wird dies ganz vermieden werden, wenn sich der Narkotiseur die Mühe nimmt die Maske langsam und sorgfältig dem Gesichte seines Patienten zu nähern um erst sie definitiv aufzulegen, wenn der Patient an den Geruch des Aethers gewohnt ist. Das Gleiche gilt mutatis mutandis für jedes Narkotikum. In andern Worten: Es kommt eben Alles darauf an, wie man narkotisiert!

[1]) Complications pulmonaires postopératoires de l'Etherisation, Lausanne, 1907.

Und so konnten wir uns daher eines Lächelns nicht erwehren, als wir vor kurzem lasen, wie *Holzbach*[1]) die Schattenseiten der Narkose gegenüber der Lumbalanæsthesie hervorhob. „Das furchtbare Würggefühl im Initialstadium der Narkose, die Sticknot und die verzweifelten Anstrengungen der Bändigung von Willen und Bewusstsein zu entreissen, das alles falle weg bei der Lumbalanæsthesie!“ Wir gestehen, dass wir bei mehreren Tausenden von Narkosen diese Symptome selten, und nur, wenn die Narkose nicht richtig eingeleitet worden, beobachtet haben. Dagegen war es uns dafür nicht selten unheimlich zu Mute, wenn wir nach der Lumbalanæsthesie Symptome wahrnahmen (Blässe des Gesichtes, kalter Schweiss, Schwindel), die uns viel gefährlicher vorkamen, als etwas Stickgefühl! — Uebrigens haben gerade die Geburtshelfer am wenigsten Grund, sich gegen die Narkose aufzulehnen. Denn gerade bei den Kreissenden laufen die Narkosen am Besten ab und sind bekanntlich bei ihr am wenigsten Unglücksfälle beobachtet worden, weil hier für das Narkotikum eben zwei Ausgangspforten vorhanden sind: die Lungen und die Placenta. Hier hat es also nicht viel Sinn, die Lumbalanæsthesie der Narkose vorzuziehen!

Kurz und gut, uns scheint die ganze Frage der Anæsthesie laufe dahinaus, dass man die verschiedenen schon bekannten Methoden viel besser lehre und besser lerne. Eine ganz ungefährliche Narkose wird es ja kaum geben, dagegen ist die Mortalität der verschiedenen Methoden infolge verbesserter Technik schon bedeutend zurückgegangen und wird bei zunehmender Sorgfalt noch mehr zurückgehen. Jedenfalls ist sie schon jetzt geringer, als diejenige aller neuern, sog. bessern Verfahren, die man an ihre Stelle setzen wollte!

Als das ungefährlichste Anæsthetikum für kürzere Eingriffe kann wohl das Stickoxydul gelten. — Für längere Eingriffe wird — wie wir schon im Jahre 1888 dies hier betonten — der Aether in erster Linie in Frage kommen. Nach welcher Methode derselbe gereicht werde, ist untergeordneter Bedeutung. Die einen ziehen die Tropfmethode vor, welche den grossen Nachteil hat, dass die Patienten sehr langsam einschlafen und daher leicht deshalb aufgeregt werden. Die andern ziehen, wie wir, die *Julliard*'sche Methode vor, welche vielleicht den Nachteil hat, dass man grössere Dosen geben und dabei es verhüten muss dass die Patienten Angstgefühl bekommen. — Nach der Aethernarkose kommen, der Gefährlichkeit nach, die Aether-Chloroformgemische, welche tropfenweise darzureichen sind. Ihnen am nächsten ist sodann die Narkose mit erwärmtem Chloroform. Wie wir schon im Jahre 1907 hier erwähnten, hat *Gwathmey* in New-York nachgewiesen, dass das auf Körpertemperatur erwärmte Chloroform drei bis viermal weniger gefährlich, als das gewöhnliche sei. Sehr empfehlenswert und zuverlässig sind sodann die Narkosen mit dem *Roth-Dräger*'schem Apparat (Sauerstoff und Chloroform). Leider ist der benötigte Apparat für die gewöhnliche Praxis etwas teuer. — Weiter uns hier mit den verschiedenen Narkosemethoden einzulassen, ist nicht Zweck unserer Mitteilung.

[1]) Sammlung klinischer Vorträge (Gynäkologie) No. 207.

Nur kurz wollen wir noch der Narkose bei verkleinertem Kreislaufe Erwähnung tun. Diese irrtümlicherweise *Klapp* zugeschriebene Methode, rührt bekanntlich vom Amerikaner *Corning* her. Sie besteht darin, dass man durch Abschnürung von Extremitäten den Kreislauf verringert, dass infolgedessen die Menge des benötigten Narkotikums geringer und die Narkose als solche dadurch weniger gefährlich werden soll. Trotz aller Anpreisungen sind aber schon Warnrufe erfolgt und hat *von Gräfenberg*[1]) davor gewarnt, indem er dabei Thrombosen erlebte. Bei jüngern, ohne Varicen oder sonst zu Thrombose prædisponierenden Patientinnen erlebte er bei verkleinertem Kreislaufe bei 75 Laparotomien sechsmal Thrombose, während er bei der gleichen Zahl Laparotomien bei nicht verkleinertem Kreislauf dies nur einmal sah. Es scheint also auch diese neue Methode nicht so ganz ohne Gefahren zu sein.

Aus allen diesen Tatsachen erhellt, unseres Erachtens, deutlich genug, dass es gegenwärtig zum Wohle unserer Patienten nicht mehr angeht, die vielen Fragen der Anæsthesie im medizinischen Unterrichtsplane mit Stillschweigen zu übergehen. Von den verschiedensten Seiten wird daher mit vollem Rechte eine bessere Ausbildung der Aerzte in der Narkose verlangt. Diese Forderung, die schon vor vielen Jahren auf dem Kontinente von *Schleich, Witzel,* und dem Schreiber dieser Zeilen aufgestellt wurde, ist seither an vielen chirurgischen Kongressen von sehr nambaften Chirurgen wiederholt worden. Es sei uns hier gestattet nur einige wenige Stimmen aus Kongressen und Diskussionen an denselben hervorzuheben. Am zweiten internationalen Chirurgenkongress zu Brüssel spricht sich *Wohlgemuth* (Berlin) dahin aus: „Je mehr ich aber im Laufe der Jahre von anderer Seite gesehen, umsomehr bin ich jetzt zu der Ueberzeugung gekommen, dass die Narkosenfrage keine Frage des Narkotikums, keine der Methode ist, sondern vielmehr eine Frage des Narkotiseurs. Es gibt und wird keine Methode der Narkose, der Medullar- und in gewissen Grenzen auch der Lokalanæsthesie geben, die bei vollkommener Erschlaffung resp. Anæsthesie des Patienten zugleich absolut ungefährlich ist. Es wird sich stets um die Einführung von Giftstoffen in den Organismus handeln, dem seine Vitalität unter geeigneten Umständen erliegen kann. Ich denke daher, dass die grossen Zusammenstellungen, die Statistiken, die beweisen sollen, welches Narkotikum das minder gefährliche ist, den Nagel nicht auf den Kopf treffen. Es darf heute keinen Todesfall in der Narkose mehr geben. Ich bin überzeugt, dass ein geübter Narkotiseur, der in allen Sätteln der Narkose und Anæsthesie erfahren ist, der den Kranken, seine Anamnese, seinen Befund, seine Vitalität und die notwendige Operation genau beachtet und darnach Art und Weise der Narkose und Anæsthesie wählt, der seine ganze Aufmerksamkeit und Gewissenhaftigkeit auf die Narkose richtet ohne sich auch nur einen Augenblick von ihr ablenken zu lassen, keine Zufälle und höchstens vorübergehende Folgeerscheinungen erleben wird. Und so ist die Narkosenfrage einfach zu lösen. **Man sorge für eine exakte Ausbildung der Narkotiseure.** — Nun werden ja nicht nur in den Krankenhäusern und Kliniken Narkosen gemacht, wo man sich schliesslich tüchtige Narkotiseure heranbilden kann und darum

[1]) Deutsche medizinische Wochenschrift, 3. Februar 1910.

geht meine Forderung noch weiter: Die Studierenden der Medizin sollten durch besondere Vorlesungen und Uebungen in der Narkose und Anæsthesie unterrichtet werden und dieser Unterricht sollte obligatorisch sein."

Am deutschen Chirurgenkongress 1909 spricht sich *Borchardt* (Berlin) folgendermassen aus: „Bei der allgemeinen Narkose kommt es hauptsächlich darauf an, wer narkotisiert; um ihre Gefahren herabzudrücken, wäre es erwünscht, wenn es auch in Deutschland Aerzte gäbe, die sich ausschliesslich mit Narkosen befassen, wie das z. B. in England schon lange der Fall ist. Ein guter Narkotiseur ist fast ebenso viel wert, wie ein guter Operateur!" Dieser Meinung sind wir allerdings auch.

Und am gleichen deutschen Chirurgenkongress betont der leider seither verstorbene *Pfannenstiel* die pädagogische Seite der Narkosenfrage, die noch viel zu wünschen übrig lasse. Vor allem fehle den Studierenden der Unterricht in den einfachen Betäubungsmethoden für die er eintritt. Er bevorzugt als Narkotikum den Aether, der gegenüber dem Chloroform noch viel zu wenig verwendet werde, etc."

Am diesjährigen deutschen Chirurgenkongress (1910) meint *F. König* (Altona), es müsse — solange die Lumbalanæsthesie nicht ungefährlicher geworden ist — das intensivste Studium der Lokalanæsthesie und der bisherigen Narkosenverfahren als zeitgemässe Forderung angesehen werden."

Ueberall also das gleiche Verlangen! — Möchten nun auch endlich bei uns in der Schweiz die massgebenden Kreise der Notwendigkeit dieser Forderung sich zum Wohle unserer Mitmenschen nicht länger verschliessen!

Bern, August 1910.

Varia.

Zur Revision der Verordnung für die eidg. Medizinalprüfungen.

Als vor nahezu zwei Jahren der Leitende Ausschuss im Auftrag des h. Bundesrates die Revision der Prüfungsverordnung begann, war das Erste, dass er alle irgendwie daran interessierten Personen und Korporationen um Vorschläge ersuchte. Dabei war es sich vollkommen klar darüber, dass — wie es auch bei der letzten Revision vor mehr als einem Jahrzehnt der Fall war — die ihm zufliessenden Wünsche und Begehren nicht nur sehr zahlreich, sondern auch zum Teil einander direkt entgegengesetzt ausfallen würden; dass es ihm also, er möge es anstellen, wie er wolle, nicht gelingen werde, alle, ja vielleicht nur die Mehrzahl der Antragsteller zu befriedigen. So ist es denn auch gekommen.

Als einer der ersten brachte Herr Dr. *C. Kaufmann* verschiedene Vorschläge in einem Zürcher Tagesblatt; ihm folgte bald darauf Herr Dr. *Kesselring* in einer andern Zürcher Zeitung. Beide erblickten ein Hauptmittel zur Entlastung des Studiums darin, dass dem Mediziner keine Vorlesungen in Botanik, Zoologie und vergleichender Anatomie mehr auferlegt, sondern diese Fächer den Mittelschulen zugewiesen würden, so dass von den naturwissenschaftlichen Fächern auf der Universität nur noch Physik und Chemie zu hören blieben. Damit könne ein für die übrigen Studien gut zu verwendendes Semester gewonnen und es könnten dieselben auf die bisher obligatorischen 10 Semester beschränkt bleiben. Die Streichung der drei Fächer aus Vorlesungsverzeichnis und

Prüfung rechtfertige sich doppelt, da ihr Wert für den angehenden Arzt fraglich sei. Später hat *Kesselring* auch noch Streichung der Physik empfohlen.

Nun aber sind erstlich gar nicht alle Sachverständigen der Meinung dieser Kollegen, dass die genannten Fächer „Quantités négligeables" seien, deren ernsthafte Erlernung für den Mediziner überflüssig sei. Das hat z. B. auch die Besprechung ihrer Vorschläge in ihrer eigenen Gesellschaft gezeigt, wo nicht nur Universitätslehrer, sondern hauptsächlich praktische Aerzte einstimmig die Wichtigkeit eines guten und gleichmässigen naturwissenschaftlichen Schulsacks hervorhoben. Und viele andre werden darin übereinstimmen, dass — um einen *Sonderegger*'schen Ausspruch zu brauchen — ein Mediziner mit Naturwissenschaften nicht nur angestrichen, sondern gebeizt sein müsse; dass ein richtiger Unterricht in allgemeiner Botanik das Verständnis der animalen Histologie, Biologie und Physiologie sehr erleichtere; dass ohne dieselbe die Bakteriologie in der Luft stehen würde; dass Zoologie und vergleichende Anatomie die eigentlichen Grundlagen der Embryologie und Teratologie seien und manche pathologisch-anatomischen Erscheinungen ohne sie unverständlich wären.

Hält man aber daran fest, dass der angehende Arzt gründlicherer naturwissenschaftlicher Kenntnisse bedarf, als sie heutzutage von jedem Gebildeten verlangt werden, dann kann es nicht zweifelhaft sein, dass dieses notwendige Plus, diese Summe von „angewandten Naturwissenschaften" ihm nicht auf der Mittelschule beigebracht werden kann, sei dieselbe humanistisches oder halbhumanistisches Gymnasium oder Realschule. Und so bequem es für uns wäre, wenn wir einfach durch hochobrigkeitliches Dekret diesen Anstalten einen solchen Unterricht aufzwingen könnten, so undurchführbar ist das bei den bestehenden Verhältnissen. Haben wir doch nicht, wie z. B. Preussen, durch das ganze Land einheitlich eingerichtete Gymnasien und Realschulen, denen man gegebenen Falls durch einen ministeriellen Federstrich diese oder jene Aenderung ihres Pensums auferlegen kann. Wir haben im Gegenteil mit so viel derartigen Anstalten zu rechnen, als Kantone und Halbkantone sind. Und wenn *Kaufmann* neuerdings an den Ausspruch eines berühmten Politikers erinnert, eine Wahrheit brauche 25 Jahre, um ins Volk einzudringen, so ist ein Analogon dazu aus dem eidgenössischen Prüfungswesen zu berichten. Ist es doch Tatsache, dass wir heut, wo die eidgenössischen Prüfungen schon ein Drittel Jahrhundert bestehen, es knapp zu einer Erfüllung derjenigen Bedingungen gebracht haben, welche der Bundesrat seinerzeit den schweizerischen Mittelschulen auferlegt hatte, für den Fall, dass sie ihre Reifezeugnisse für die eidgenössischen Prüfungen anerkannt wissen wollten. — Und eine weitere Illustration dazu, wie wenig der Bund ins schweizersiche Schulwesen hineinzureden hat, liefert das Ergebnis der Erziehungsdirektoren-Konferenz, welche vor Jahren vom eidgenössischen Departement des Innern einberufen worden ist zur Besprechung der Frage, ob etwa den Medizinalpersonen auch eine reine Realmaturität bewilligt werden könnte. Die Neuerung scheiterte weniger an einer gegen sie selbst gerichteten Opposition, als daran, dass ziemlich einstimmig die zu ihrer Durchführung notwendigen Aenderungen der Mittelschulprogramme für viel zu tiefgreifend erklärt wurden. Wer jene Sitzung mitgemacht hat, musste den Eindruck bekommen, dass jeder Versuch, die Vorbildung der Mediziner auf den Mittelschulen weiter beeinflussen zu wollen, dem eidgenössischen Prüfungswesen unmittelbar gefährlich werden könnte. Wer trotzdem an die Möglichkeit glaubt, dass eine Zuweisung alles naturwissenschaftlichen Unterrichts an die Mittelschulen erfolgreich sein werde, der muss ein grosser Optimist sein.

Bei dieser Sachlage ist also höchstens daran zu denken, dass auf der Universität der naturwissenschaftliche Unterricht den Medizinern gleichsam besser auf den Leib zugeschnitten und abgekürzt werden könnte. Dann würden sie mehr Zeit für andere Vorlesungen etc. frei bekommen. Das wäre allerdings eine Einrichtung, welcher wohl jeder von uns zustimmen könnte, und welche die Zürcher Aerztegesellschaft der dortigen Fakultät zu empfehlen einstimmig beschlossen hat. Man vergesse nur nicht, dass auch



hier den eidgenössischen Behörden die Hände gebunden sind, dass derartige Verbesserungen ganz von der Einsicht, dem guten Willen und den Mitteln der Universitätsbehörden abhängen. Derr l. Ausschuss hat übrigens beschlossen, diese und einige andre wichtige Neuerungen, welche nicht ohne Mitwirkung der Universitäten erreicht werden können, nach Beendigung der Revision dem h. Bundesrat vorzulegen, damit er die kantonalen Behörden zu deren Verwirklichung veranlasse. Vorläufig aber haben wir in die revidierte Verordnung die Bestimmung aufgenommen, dass der naturwissenschaftliche Unterricht den Bedürfnissen der Medizinalpersonen anzupassen sei — eine Bestimmung, die freilich m. W. den Charakter eines frommen Wunsches hat.

Bis zu der Neuordnung dieser Dinge wird es also bei dem jetzigen naturwissenschaftlichen Unterricht bleiben, d. h. die Studierenden werden diejenigen Vorlesungen etc. besuchen müssen, welche von Mitgliedern der philosophischen Fakultäten gehalten werden und nicht in erster Linie für Mediziner berechnet sind. Und es wird in der Regel die naturwissenschaftliche Prüfung nicht vor dem Ende des dritten, die anatomisch-physiologische nicht vor dem Ende des fünften Semesters versucht werden können, ganz wie es bisher gewöhnlich geschieht. Immerhin ist zu bemerken, dass schon jetzt ein fleissiger und begabter Student (auf schwachbegabte sind die eidgenössischen Prüfungen überhaupt nicht gemünzt!) nach zwei resp. vier Semestern die genannten Examina bestehen kann, vorausgesetzt, dass er nicht vor denselben alles Mögliche hört, was er erst später braucht (was aber leider nur allzuhäufig praktiziert wird).

Gewöhnlich hatte bis jetzt der Mediziner nach der, selten vor dem Ende des fünften Semesters abgelegten, anatomisch-physiologischen Prüfung nur fünf Semester übrig für Alles, was er auf das Fachexamen hören musste. Und auch das Vorwegnehmen einzelner erst für dieses notwendiger obligatorischer Vorlesungen bringt meist nicht viel Zeitgewinn für später. Der Stoff, der in den letzten 2½ Studienjahren bewältigt werden muss, ist ausserordentlich reichlich; und im neunten und zehnten Semester drängt sich besonders viel zusammen. Es ist keine Seltenheit, dass Kandidaten zuletzt 60 und mehr Stunden per Woche belegt und sogar ziemlich regelmässig besucht haben.

Es ist also durchaus berechtigt, wenn von Ueberbürdung der medizinischen Studien gesprochen und auf Entlastung gedrungen wird. Aber wo liegt die Schuld? An der eidgenössischen Prüfungsverordnung sicherlich am wenigsten. Wer dieselbe vorurteilsfrei durchsieht, wird zugeben müssen, dass sie nur das unumgängliche Nötige obligatorisch erklärt (vgl. Art 51).

Bei der letzten Revision hat der l. Ausschuss eine grosse Anzahl Postulate, welche seitens der Fakultäten gestellt und meist wohl motiviert worden waren, einfach unberücksichtigt lassen müssen, weil er die Verantwortung für eine weitere Belastung der endgültig auf 10 Semester normierten Studien nicht glaubte übernehmen zu dürfen. Und beim Beginn der jetzigen Revision hat er in seiner ersten Mitteilung an die interessierten Kreise darauf aufmerksam gemacht, dass, wenn eine wesentliche Vermehrung der obligatorischen Studien- und Prüfungsfächer sich als notwendig ergeben sollte, auf der andern Seite vielleicht einzelne wieder von der bereits bestehenden Liste gestrichen werden müssten. Und was war der Erfolg?

Wissenschaft und Praxis verlangen heut nach manchen Richtungen gründlichere Ausbildung des Arztes, als vor elf Jahren. Und es strömten denn auch die Begehren so reichlich zusammen, wie nie vorher. Alle möglichen Vorlesungen, Kurse und Kliniken sollten unter die Obligatoria eingereiht, eine ganze Anzahl neuer Examina sollten eingeführt werden. Um nur einige dieser meist an sich ganz berechtigten Wünsche anzuführen, sei bemerkt, dass gerade *Kaufmann* Vorlesungen über soziale und Unfallmedizin, *Kesselring* überdies solche über Gewerbekrankheiten, physikalische Heilmethoden, Geschichte der Medizin; die schweizerische Aerztekommission eine praktische Prüfung in Arzneibereitungslehre; die Pädiater und die Dermatologen Spezialexamina



in ihren Fächern verlangten und die Otiater nur deshalb vorläufig auf ein solches verzichten wollten, weil noch nicht überall Ohrenkliniken bestünden; dass, als der l. Ausschuss angesichts der Notwendigkeit, eine Anzahl dieser Mehrforderungen anzunehmen, die Fakultäten anfragte, ob etwa dafür die Streichung der einen der je zwei hygienischen und gerichtlich-medizinischen Prüfungen als Ausgleich dienen könnte, allgemein dagegen protestiert wurde.

An eine Verminderung der alten Obligatoria war also nicht zu denken und einer Vermehrung derselben war bei aller Zurückhaltung nicht auszuweichen; und der l. Ausschuss war vor die Frage gestellt, wie da zu helfen sei. Selbstverständlich ergab sich die unbedingte Notwendigkeit und der einzige Ausweg einer Verlängerung der Studienzeit, über welche uns alles Jammern nicht hinüber helfen wird. Deutschland, mit dessen Verhältnissen die unsrigen sich am ehesten vergleichen lassen, hat übrigens bekanntlich längst elf Semester obligatorischer Studien, wo wir deren zehn haben; und man geht dort ernstlich mit dem Gedanken um, deren zwölf zu verlangen.

Eine Statistik der Zahl der Semester, welche seit dem Beginn dieses Jahrhunderts bei uns auf die medizinischen Studien verwendet worden sind, gibt es zwar nicht. Aber aus den Kollegienbüchern unserer Prüfungskandidaten hat man im l. Ausschuss den Eindruck gewonnen, dass jetzt schon die meisten derselben mehr als zehn und nicht wenige zwölf und mehr Semester studieren. Und unter diesen letztern befinden sich nicht etwa lauter Bemittelte, für welche ein Opfer an Zeit und Geld weniger in Betracht kommt, sondern Viele, die finanziell ungünstiger gestellt sind, aber trotzdem die Zweckmässigkeit, ja Notwendigkeit erkannten, behufs gründlicher Ausbildung länger zu studieren, als es offiziell vorgeschrieben ist. Und da das Publikum mit Recht erwartet, dass eidgenössisch geprüfte Aerzte gründlich ausgebildet seien, muss ihm auch eine gewisse Sicherheit hiefür geboten werden. Neben dieser Pflicht tritt die Frage, ob die Verlängerung der Studienzeit „den aus dem Mittelstand stammenden Studierenden das Medizinstudium verunmöglichen könnte", wie es *Kaufmann* als Schreckgespenst heraufbeschwört, um so mehr in den Hintergrund, als in der Schweiz jedem tüchtigen und strebsamen jungen Mann, welcher sich dem ärztlichen Beruf widmen will, die Wege hiezu geebnet zu werden pflegen, auch wenn seine Mittel beschränkt sein sollten.

Man könnte daran Anstoss nehmen, dass wir bei zweien unserer Pläne sofort von den jetzigen zehn Semestern auf zwölf gestiegen sind. Aber die Tatsache, dass jetzt schon deren elf erforderlich sind, wenn eine vernünftige Verteilung der Obligatoria und neben dem Besuch von Vorlesungen etc. auch eine Assimilation und private Durcharbeitung des Gehörten und Gesehenen möglich sein soll; ferner die Notwendigkeit der Einführung einer ganzen Reihe neuer Obligatoria; endlich die sichere Voraussicht, dass innerhalb des kommenden Jahrzehnts (für welches mindestens doch die neue Verordnung sollte gelten können) noch weitere Neuerungen hinzukommen werden, haben uns nicht zaudern lassen. So haben wir denn die zwölf Semester vorgeschlagen, ohne welche nach unserer Ueberzeugung einer Ueberbürdung in Zukunft nicht abgeholfen werden kann.

Und nun zu den drei Plänen für die Fachprüfung, welche der l. Ausschuss gern den Kollegen der ganzen Schweiz vorlegt, ehe er selbst eine Entscheidung trifft.

Ueber den zweiten Plan, der einfach eine Verlängerung der Studienzeit um zwei Semester, ohne Aenderung des bisherigen Prüfungssystems vorsieht, soll hier nichts weiter mitgeteilt werden, da es nicht wohl angeht, die einzelnen Mehrforderungen in der Allgemeinheit zu besprechen.

Ueber den ersten Plan mit dem praktischen Jahr dagegen erscheint es umso notwediger, hier zu reden, als bezüglich dieser Neuerung die Stimmen sehr geteilt sind und neuerdings *Kaufmaun* auch hier öffentlich Opposition erhebt. Er

macht uns das Kompliment: „Dass man sich bei uns nach dem praktischen Jahr sehnt, nachdem es in Deutschland sich gar nicht bewährt hat, ist mir unverständlich.“ Hierauf erwidere ich, dass, wie Dr. *Armin Huber* voriges Jahr in einer Antwort auf die *Kaufmann-Kesselring*'schen Vorschläge und Vorwürfe gezeigt hat, und wie auch aus gewissen mir vorliegenden Briefen kompetenter deutscher Persönlichkeiten hervorgeht, das deutsche praktische Jahr durchaus nicht so allgemein verurteilt wird, als man bei uns oft behauptet; dass es sich da, wo es ernsthaft betrieben worden ist, vollkommen bewährt hat. Aber selbst angenommen, das wäre nicht der Fall, kann dann das ein Grund sein, das von uns vorgeschlagene praktische Jahr von vornherein zu verwerfen, das doch mit dem deutschen nur eine entfernte Aehnlichkeit hat und in dieser Form noch nirgends besteht? Oder wie es von einer Seite geschehen ist, ein praktisches Jahr „in jeder Form“ abzulehnen, ehe man weiss, welche Form dasselbe wohl erhalten könnte?

Muss denn nicht zugegeben werden, dass unser ärztlicher Unterricht ein viel zu sehr theoretischer, viel zu wenig praktischer ist? dass unsere eben aus dem Ei geschlüpften diplomierten Aerzte in der Regel kaum imstande sind, einen Extensionsverband anzulegen, eine Wunde richtig zu nähen, geschweige denn eine Wendung, eine Tracheotomie oder Herniotomie auszuführen? Zum Glück ist es freilich dahin gekommen, dass jetzt die Mehrzahl der Mediziner schon während der Studien ein bis zwei Unterassistentensemester oder nach dem Examen ein bis zwei Jahre Assistentenzeit absolvieren. Sie werden schon als Unterassistenten in eine Menge technischer Fertigkeiten und therapeutischer Eingriffe eingeweiht, als geprüfte Assistenten vollends mit der Praxis vertraut gemacht. So treten sie in ihren Beruf weit besser ausgerüstet ein, als alle andern noch so kenntnisreichen Kollegen, welche aber ohne jede praktische Ausbildung „praktische Aerzte“ zu sein glauben.

Es sollte eigentlich nicht nötig sein, diese Dinge besonders zu betonen und z. B. auf England und Nordamerika hinzuweisen, wo der praktischen Ausbildung unendlich mehr Wert beigelegt wird, als bei uns. Und der Widerstand, welcher den auf Besserung der bestehenden ungesunden Verhältnisse gerichteten Bestrebungen entgegengesetzt wird, ist im Grund unverständlich. Namentlich sollte doch eingesehen werden, dass es weit vernünftiger wäre, eine Assistentenzeit nach dem Abschluss aller Studien, wo eine m. W. gleichmässige Ausbildung in allen Fächern als Grundlage vorauszusetzen ist, als während der Studien absolvieren zu lassen. Die Unterassistenzen haben bekanntlich ihre Nachteile. Nicht nur werden die Betreffenden dadurch gewöhnlich aus ihren übrigen regelmässigen Studien etwas herausgerissen, weil sie neben dem Dienst auf ihrer Abteilung für alles Andre keine Zeit mehr finden; sondern sie werden nicht selten dadurch schon vor der Schlussprüfung einseitig in eine Spezialität hineingetrieben. Darum legt der I. Ausschuss Gewicht darauf, dass erst nach Absolvierung der Studien und Examina ein Assistenzdienst abgeleistet werde, der als solcher anerkannt werden kann. Und er würde nie seine Zustimmung zur Anrechnung einer während der Studien absolvierten Unterassistentenzeit geben. So sind wir denn nach reiflichster Erwägung zu dem Vorschlag gekommen, zwar nur elf Semester, aber nach diesen noch ein praktisches Jahr vorzuschlagen.

Zu dem dritten Plan mit der Spaltung der Fachprüfung in einen ersten mehr theoretischen und einen zweiten praktisch-klinischen Teil unter Einschiebung eines gewissen Zeitraums sei Folgendes bemerkt: Der I. Ausschuss ist zu diesem Vorschlag nicht von sich aus gelangt, sondern auf Anregung zweier ärztlichen Gesellschaften und einer Fakultät, welche diese Trennung warm empfahlen. Und wir haben uns sagen müssen, dass dieselbe Manches für sich hat. Das bisherige System, wobei innerhalb weniger Wochen 20 verschiedene Einzelprüfungen erledigt und alle gleichzeitig von den Kandidaten vorbereitet werden müssen, bringt eine so ausserordentliche geistige Anstrengung und Aufregung mit sich, dass



man sich nicht wundern kann, wenn Manche sich dabei überarbeiten. Das Examen bildet auch genau genommen nicht ein Ganzes, sondern zerfällt in zwei grosse Abteilungen, von denen jede eine Gesamtnote erhält. Aber trotzdem ist der Kandidat, der die erste Abteilung bestanden hat, noch nicht ohne Weiteres gerettet. Fällt er in der zweiten, der mündlichen, durch, so muss er auch die praktische wiederholen, wenn er in dieser nicht den Durchschnitt 5 erhalten hatte. — Was wir statt dessen vorschlagen, ist, dass jede Abteilung ein wirklich selbständiges Examen bilden soll, von denen das erste nur zu wiederholen ist, wenn es schlechte Noten ergeben hat. Sodann aber sollen die beiden Prüfungen zeitlich etwas weiter getrennt werden, damit die Kandidaten ohne allzugrosse Anstrengung sich auf beide vorbereiten können und nicht die ganze Menge der Prüfungen, die in Zukunft noch zahlreicher sein werden, als jetzt, auf einmal durchmachen müssen. — Von dem in allen unsern Nachbarstaaten üblichen Wallfahrtssystem, wie ich es nenne, weil dabei jede Einzelprüfung gleichsam eine Station für sich darstellt und ihr Ergebnis angerechnet wird, würden wir mit der Annahme dieses Plans immer noch weit entfernt bleiben.

Es liesse sich übrigens auch denken, dass Plan I und III kombiniert würden.

Der I. Ausschuss legt hiemit den schweizerischen Kollegen die neuen Pläne zur Beurteilung vor und wird sich freuen, wenn recht viele sich darüber aussprechen. Wir werden sodann prüfen und das Beste behalten.

Basel, 1. November 1910. *Courvoisier*.

Vereinsberichte.

82. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte in Königsberg i./Pr.

vom 18.—24. September 1910.

Behandlung der Syphilis mit dem Ehrlich'schen Präparat 606. (Fortsetzung.)

Diskussion: Herr *Alt*-Uchtspringe gibt einen Ueberblick über die ersten Nachprüfungen von 606. Zuerst hat er Tierversuche an Hammeln und Hunden gemacht, um über die Resorptionsweise, Toleranz, Ausscheidung und örtliche Wirkung etwas zu erfahren. Dann wurde das Mittel zwei Menschen (Assistenten) zu 0,1 g injiziert mit nur örtlicher Reaktion. Er wiederholt dann die Resultate seiner ersten Behandlungen (mitgeteilt in der Münch. med. Woch. 15 III, 1910) und hebt nochmals die 100 erstbehandelten Fälle, die von *Schreiber* auf dem Internistenkongress in Wiesbaden besprochen wurden, hervor. Er macht darauf aufmerksam, keine Depots im Körper von Kranken von neuem zu setzen, ehe die alten aufgebraucht sind, um eine chronische Arsenvergiftung zu vermeiden. Besondere Vorsicht rät er an, wenn es sich um Patienten mit chronischen Nervenleiden handelt. 606 hat nicht nur eine grosse Affinität zur Leibessubstanz der Spirochäten, sondern zu allen syphilitischen Neubildungen. Es setzt um einen syphilitischen Herd eine Hyperämiezone und wenn das z. B. in einer geschlossenen Kapsel, wie der Schädelkapsel, geschieht, kann es zu Druckschwankungen Anlass geben, die zuweilen verhängnisvoll werden können. Aehnliche Zustände wurden auch bei der Behandlung mit Arsenophenylglyzin beobachtet. Bei Paralytikern der sog. spastischen Form rät er deshalb von dem Gebrauch ab, weil zu leicht ein Anfall ausgelöst werden kann. Nur bei Paralysen ganz im Anfang und bei Taboparalyse ist es mit Erfolg anzuwenden. Gehirnlues bietet gute Aussichten auf Heilung durch 606. Die venöse Injektion des Präparates muss mit der von *Sch.* angegebenen Vorsicht ausgeführt werden. Bei Tabikern tritt ein Nachlassen der Schmerzen gewöhnlich erst nach einer Zeit der Reizung ein, in welcher die subjektiven Beschwerden vermehrt sind. Optikusatrophie hat *Alt* nie beobachtet.

Herr *Schreiber*-Magdeburg: Die Schmerzhaftigkeit der anfangs üblichen intramuskulären Injektion, besonders aber die Beobachtung, dass die stark alkalische



Lösung, sowie die Pulveremulsion Nekrosen macht, veranlassten zur intravenösen Injektion. *Sch.* gibt seine jetzige Technik an unter Demonstration einer besonders konstruierten Kanüle. Die intravenöse Injektion ist, wenn technisch richtig ausgeführt, unter Anwendung einer stärkeren Verdünnung nicht gefährlicher, als die Injektion anderer differenter Mittel. Besondere Zustände sah *Sch.* bei über 400 Fällen nicht, auch nicht bei zweimaliger Einspritzung. Das Präparat lässt sich in 50 prozentiger Salbe sehr gut bei Kondylomen zur lokalen Behandlung benutzen, da es ätzend wirkt. *Buschke* gegenüber betont *Sch.*, dass die von *Buschke* zitierten Fälle auf die Technik zurückzuführen sind, nicht aber auf die Giftigkeit des Mittels. Er hat nie behauptet, das Mittel sei ungiftig. Wichtig ist, dass man bei desolaten Patienten, besonders solchen mit Hirnerscheinungen, zunächst kleine Dosen nimmt, weil grosse Dosen stärkere Reaktionserscheinungen hervorrufen, die bedenklich werden können.

Herr *Iversen*-St. Petersburg: 606 ist bei Rekurrens ein wirksames Mittel. Die Heildosis bei Rekurrens beträgt etwa 0,3. Es gelang, den Anfall zu coupieren und Rezidive zu verhüten. Die Spirochäten verschwinden nach drei bis zehn Stunden aus dem Blute, gleichzeitig Temperaturabfall bis unter die Norm unter starken Schweissausbrüchen und damit Heilung. 60 Fälle.

I. verwandte bei Lues zuerst die intravenöse Injektion, jetzt die Kombination der intravenösen mit der intramuskulären, im ganzen 0,8—1,0 g Arsenobenzol. 100 Fälle. In sechs Fällen bemerkte er Rezidive, die nach wiederholter Injektion verschwanden, diese hatten weniger als 0,4 erhalten. Für alle Stadien der Lues ist die Wirkung eine eklatante. Besonders für die Spezifizität des Mittels spricht der Erfolg bei maligner Lues, die jahrelang allen Quecksilberpräparaten getrotzt hat. Punktion der Leistendrüsen ergab nach 3—5 Tagen keine Spirochäten mehr. *I.* hat das Mittel auch bei Malaria angewendet, nachdem anfänglich einige Fälle von tertiana gut heilten, hat er seine Versuche weiter im Kaukasus angestellt. 27 Fälle tertiana, 4 quartana, 27 tropica, 2 gemischt tertiana und tropica. Dosis 0,45 bis 0,8 intravenös und subkutan. Tertiana heilt in 70 Prozent der Fälle bei intravenöser Injektion; nach 12 bis 24 Stunden verschwinden die Plasmodien aus dem Blut für immer, der Milztumor wird kleiner, nur in ganz alten Fällen wird der Milztumor nicht kleiner. In 30 Prozent hören die Paroxysmen auf, aber die Parasiten bleiben im Blut. Quartana hat er nur vier Fälle behandelt, zwei davon reagierten nicht, zwei hatten nach der Injektion schwächere Paroxysmen und geringeren Fieberanstieg. Auch Tropica reagiert schlecht auf die Injektion, die Besserung ist nur vorübergehend. Die Parasiten verschwinden nicht aus dem Blute und in einigen Tagen kommt es wieder zu Fieber. In vier Fällen hat er Reizzustände beobachtet, ähnlich wie sie bei Verwendung subtherapeutischer Dosen bei Lues beschrieben worden sind: Fieber, stärkere Anfälle und Auftreten von jungen Ringen in den Erythrozyten — in zwei anderen Fällen stieg das Fieber wieder nach fünf Tagen an, und an Stelle der vorher kleinen Ringe traten nun Semilunarformen. Eine Kombination des 606 mit Chinin kann zu einem Angriff der Parasiten von zwei Seiten führen und damit zur Heilung.

Herr *Wechselmann*-Berlin: Es ist feststehend, dass *Ehrlich*'s Dioxydiamidoarsenobenzol ein den anderen überlegenes spezifisches Mittel gegen alle Manifestationen der Lues ist. Es ist unzutreffend, dass es nur etwas stärker als Kalomel wirkt, sondern es greift dort heilend ein, wo Kalomel durch Jahre vergeblich gegeben wurde (Krankenvorstellung). Die unvollkommene Wirkung einer zu kleinen Dose kann durch Reinjektion kompensiert werden. Rezidive scheinen seltener und mehr als Herzrezidive aufzutreten. Bei Tabes sind Besserungen zu konstatieren. In einem Falle kehrten die erloschenen Patellarsehnenreflexe wieder, möglich, dass es sich um Pseudotabes handelt; diese wird nicht durch Quecksilber, aber durch 606 gebessert. Aehnlich geht es vielfach auch mit Pseudoparalysen im Sinne *Fourniers*. Untersuchungen mit



Nikolai haben ergeben, dass das Mittel das Herz nicht schädigt, gelegentlich sinkt der Blutdruck, Vorsicht ist bei schwachen Herzen am Platz. Verbreiterte Aorten und Aortenaneurysmen sind ohne Schaden injiziert worden. Zu fürchten sind am achten und neunten Tage auftretende Arzneixantheme mit hohem Fieber. Schädigungen des Sehnerven sind nicht beobachtet worden. Auch bei Neuritis optica und Sehnervenatrophie wurde das Mittel vertragen. Mehrfach trat Nekrose des Unterhautzellgewebes auf.

Herr *Orth*-Berlin demonstriert zwei Präparate von Injektionsstellen des Ehrlich 606-Präparates in die Glutaealmuskulatur. Bei dem ersten Fall bestand eine Tabes, der Tod ist 12 Tage nach der Injektion eingetreten. Man sieht in der Muskulatur mehrere verschieden gestaltete, insbesondere aber einen walnussgrossen Herd mit gelber Peripherie und rotem Zentrum. Trotz des eiterähnlichen Aussehens ergab weder die bakteriologische Untersuchung Mikroorganismen in diesem Herde, noch konnte mikroskopisch von einer eigentlichen Eiterung die Rede sein, da sich zwar einige Leukozyten in der Peripherie befanden, der Herd aber wesentlich aus ausgestorbenem Muskelgewebe bestand. Der zweite Fall bot einen anatomisch ganz ähnlichen Befund. Der Tod war hier sechs Wochen nach der Injektion infolge Karzinoms des Pharyngo-Larynx eingetreten. Beide Fälle zeigen, dass durch die Injektion mit Dioxydiamidoarsenobenzol nicht sowohl entzündliche Infiltrate als ausgedehnte Gewebsnekrosen verursacht werden können, welche lange Zeit bestehen bleiben.

Herr *Mickley*-Berlin: *Mickley* hat an der *Lesser*'schen Klinik in Gemeinschaft mit *Stroscher* und *Tomaczewski* etwa 150 Syphilisfälle mit dem *Ehrlich*'schen Mittel behandelt und durchweg gute, zum Teil glänzende Erfolge erzielt. Der Primäraffekt überhäutet sich schnell. Von der sekundären Lues reagieren besonders gut die papulösen Exantheme, ferner die Schleimhauterkrankungen. Die auffälligsten Erfolge zeigen sich bei der tertiären Lues. *M.* hat einen Patienten mit fünfmarkstückgrossem, zerfallenem Gummi auf dem Schädel, Sequesterbildung daselbst und spezifisch schwer veränderten Kniegelenken behandelt. Das Gummi war 17 Tage nach der Einspritzung geheilt, und der Patient, der fast ein halbes Jahr bettlägerig gewesen war, konnte 2—3 Wochen nach Beginn der Behandlung aufstehen. Aehnlich wirkte das Präparat bei einem Mann, der infolge der langen Erkrankung und der vielen Kuren körperlich total heruntergekommen war. Bei ihm begann schon am zweiten Tage nach der Einspritzung sich der Allgemeinzustand zu heben und vier Wochen später konnte er wesentlich gebessert die Klinik verlassen. Auch bei Neugeborenen mit kongenitaler Lues wirkte das Mittel ausgezeichnet. Misserfolge waren nicht zu verzeichnen, dagegen sind zwei Rezidive vorgekommen. Nebenwirkungen wesentlicher Art wurden — abgesehen von der übrigens nicht stets vorhandenen Schmerzhaftigkeit der Einspritzung — nicht beobachtet. *M.* kommt zu dem Schluss, dass die *Ehrlich*'sche Entdeckung die Behandlung der Syphilis in einer ganz ausserordentlichen Weise gefördert hat und dass sie für die Behandlung und Bekämpfung der Lues einen gewaltigen Fortschritt bedeutet.

Herr *Uhlenhuth*-Berlin berichtet kurz über seine Versuche mit Atoxyl. Er hält das Atoxyl in seiner Wirkung dem Quecksilber bei weitem überlegen. Trypanosomentiere wurden prompt geheilt. Bei Hühnern tritt nach Atoxylinjektion eine Immunität gegen Spirillosen ein. Auch bei Lues hat er gute Erfolge mit der Atoxylbehandlung gesehen. Verglichen mit dem 606-Präparat ist dieses in der Schnelligkeit der Wirkung dem Atoxyl bei weitem überlegen.

Fräulein *Margulies*-St. Petersburg berichtet über Tierbehandlung mit geringen, ungenügenden Mengen von 606. Die Versuche waren angestellt bei drei Trypanosomenerkrankungen und bei drei Spirillenerkrankungen (Rekurrens), beides bei Mäusen, Hühnerspirillose bei Hühnern und Syphilis bei Kaninchen. Die Trypanosomen liessen sich ziemlich schnell an das 606 gewöhnen, und wenn man ganz langsam und vorsichtig die Dosen steigerte, verschwanden sie nicht mehr, auch nicht bei Verwendung



der Dosis tolerans maxima, die Parasiten waren 606-fest geworden. Diese 606-festen Stämme waren auch fest gegen Arsazetin und Arsenophenylglyzin. Ganz anders verhielten sich die Spirillen. Hier war es nach einer sehr langen Reihe von Tierpassagen überhaupt nur möglich, einen 606-festen Stamm zu bekommen. Die Spirillen verschwanden nicht mehr, auch bei der doppelten Heildosis nicht, hatten sich aber wesentlich in ihren biologischen resp. pathogenen Eigenschaften geändert, insofern als sie nicht mehr dieselbe Virulenz, wie der Ausgangsstamm aufwiesen. Bei den Rekurrenzspirillen war trotz der 59. Passage gar keine Festigkeit eingetreten, sie verschwanden ganz restlos, wenn man nur die eingespritzte Dosis ein wenig erhöhte. Dasselbe gilt auch für die Syphilisspirochäte, welche *Margulies* bei den Kaninchen mit ganz kleinen Dosen, die 10—15 mal kleiner als die Heildosis waren, zu beeinflussen versuchte. Nach 2—3 solchen Einspritzungen wurde die Zahl der Spirochäten immer geringer, bis sie endlich nach noch zweimaliger Behandlung vollständig verschwanden. Der Primäraffekt heilte allmählich ab. Dabei waren auch keine üblen Nebenerscheinungen zu beobachten und auch keine Ueberempfindlichkeit. Dieselbe wurde noch speziell geprüft bei gesunden Mäusen, welche mit wiederholten auf- und absteigenden Dosen gespritzt waren. Die Mäuse überstanden innerhalb zwei bis drei Wochen mehr als die doppelt tötliche Dosis, was ein indirekter Beweis für die relativ schnelle Ausscheidung des Mittels sein kann.

Herr *Stern*-Düsseldorf: Gegenüber den glänzenden Ergebnissen, die sich bei einer erheblichen Anzahl der Fälle erzielen lassen, lenkt der Vortragende die Aufmerksamkeit auf diejenigen doch nicht so ganz seltenen Beobachtungen, in denen trotz relativ grosser Dosis doch das Mittel versagt. Aus seinen Beobachtungen und Studien muss *St.* schliessen, 1. dass die Durchschnittsdosis von 0,5 in einmaliger Anwendung sich doch in manchen Fällen als zu klein erweist, 2. dass selbst bei Anwendung von 0,7—0,8 sich arsenfeste Spirochätenstämme bilden können und dass 3. die vielfach gerade im Publikum herrschende Meinung, die Syphilis könne nunmehr mit einer einmaligen Injektion geheilt werden, nicht richtig sei. Gegenüber dem oft geradezu phantastischen Optimismus, der auch in Aerztekreisen sich gegenüber dem neuen Mittel bemerkbar mache, hält der Vortragende es doch für Pflicht, darauf aufmerksam zu machen, dass selbst bei hoher Einzeldosis ein Erfolg ausbleiben kann. Da die lange Remanenz des Arsens erwiesen sei und an den von *Orth* demonstrierten Präparaten auch die intensive lokale Einwirkung des Mittels feststehe, sei die Frage wohl berechtigt, ob es so ganz ungefährlich sei, die hohe Einzeldosis in kurzen Abständen zu wiederholen. Gerade nach dieser Richtung hin mahnten die Versager zum Nachdenken.

Herr *W. Scholtz*-Königsberg erwähnt zunächst drei von ihm beobachtete Versager mit 606, von denen zwei offenbar auf zu geringe Dosis, 0,3 und 0,4, einer auf einen arsenfesten Stamm zurückgeführt werden mussten. Dann geht er kurz auf die Technik ein und bemerkt, dass dieselbe seiner Ansicht nach noch nicht zur Zufriedenheit gelöst ist, denn bei den Injektionen nach *Michaelis* und *Alt* sind die Schmerzen doch noch oft recht erheblich, bei den Injektionen nach *Wechselmann* geht die Resorption durch Bildung abgekapselter Infiltrate bisweilen nicht gleichmässig und schnell genug vonstatten. *Scholtz* konnte noch fast sieben Wochen nach der Injektion in wenigen Kubikzentimetern eines verflüssigten faustgrossen Infiltrates mehrere Zehntel Milligramm Arsen nachweisen.

Dann berichtete *Scholtz* über einen Fall von hereditärer Lues, bei dem nach dem Vorgang von *Tage* der Mutter eine Injektion von 0,5 Arsenobenzol gemacht wurde, und bei dem von der Mutter gesäugten Kinde hierauf innerhalb von zehn Tagen ein vollkommenes Abheilen des papulo-squamösen Exanthems und der übrigen luetischen Erscheinungen erfolgte. In der Milch der Mutter konnten 48 Stunden nach der Injektion nur ganz minimale Spuren von Arsen (weniger als $^1/_{10}$ mg) nachgewiesen werden, die für die Heilung wohl sicherlich nicht in Betracht kommen.



Daraufhin versuchte *Scholtz* bei Patienten mit florider akquirierter Lues eine Serumbehandlung direkt durch Injektion des Blutserums von Syphilitikern, die 48 Stunden vorher eine Injektion mit 606 erhalten hatten. In der Tat konnte auf diese Weise bei zwei Patienten eine nahezu völlige Abheilung des Exanthems und der nässenden Papeln erzielt werden, während bei drei anderen Patienten nur in den ersten Tagen eine Besserung eintrat, dann aber kein weiterer Fortschritt erfolgte und zu anderer Behandlung übergegangen werden musste. Die Spirochäten nahmen in allen Fällen nur an Zahl und Beweglichkeit ab, verschwanden aber nur vorübergehend, nicht dauernd. Die Spirochäten werden offenbar durch diese Serumbehandlung nicht sehr erheblich beeinflusst, es handelt sich vielleicht nur um die Bildung antitoxischer Stoffe im Serum.

Eine Arsenwirkung kommt jedenfalls nicht in Frage, denn in 20 ccm des verwandten Serums konnten nur minimale Spuren (weniger als $^1/_{10}$ mg) Arsen nachgewiesen werden, und den Kranken wurden bisher nur 30—50 ccm injiziert. (Autoreferat.)

Herr *L. Michaelis*-Berlin tritt für die Verwendung der neutralen Suspension ein, und bestreitet, dass die Wirkung der alkalischen Lösung schneller als die der Suspension sei. Das Arsenobenzol sei ein amphoterer Elektrolyt, der im freien Zustand eine minimale Löslichkeit besitzt. Die Löslichkeit hänge von der Reaktion der Lösung ab, bei der neutralen resp. spurweise alkalischen Reaktion des Blutes und der Gewebe hat die Löslichkeit des „606“ ein Minimum. Daher fällt die alkalische Lösung, wenn man sie in die Gewebe injiziert, nachträglich zum grössten Teile doch aus, und stellt somit ebenso eine Depotbehandlung dar, als die reizlosere neutrale Suspension. Die Injektion in den Rücken wird besser nicht subkutan, sondern tiefer in die oberflächliche Rückenmuskulatur gemacht. Es entstehen hier kaum Infiltrate.

Herr *Grünfeld*-Odessa führte etwa folgendes aus: In Russland sei die Lues sehr verbreitet, es gibt Ortschaften, deren Bewohner zu 80% als Luetiker bezeichnet werden können. Da „606“ besonders für die massenhafte Behandlung der Syphilis geeignet sei, so sei es in Russland bereits zur Gründung sogenannter „fliegender Kolonnen“ zur Behandlung der Syphilis gekommen, wenigstens unter der ländlichen Bevölkerung. In tausenden von Fällen sei das Arsenobenzol als ein ausgezeichnetes Mittel besonders bei hereditärer, schwer ulzeröser und maligner Lues erprobt. *G.* hegt die Hoffnung, dass die verblüffenden und rasch auftretenden Resultate im russischen Volke wieder das Vertrauen zur Heilkraft der Arzneien erwecken mögen.

Herr *Dohi*-Tokio spricht seine Erfahrungen über das neue Präparat aus, das er erst vor seiner Abfahrt von Japan zu prüfen bekam, und knüpft daran die Demonstration der Photographien zweier Syphiliskranker, an denen man den täglichen Rückgang der papulösen und ulzerösen Syphilide ungemein klar verfolgen kann. Sie verschwinden, bemerkt der Vortragende, gleichsam wie Hagelkörner oder Schneeflocken unter den Sonnenstrahlen. Ueber das Endresultat des Mittels aber wird uns nur die Zukunft unterrichten können, die allerdings sehr hoffnungsvoll aussieht.

Herr *Grouven*-Halle hält das Mittel nach seinen Erfahrungen, die er aus der Behandlung von 200 Fällen gewonnen hat, allen bisherigen Luesheilmitteln überlegen. Bei schweren Störungen des Gefäss- und Nervensystems rät er von der Anwendung ab. Geringe Intoxikationserscheinungen sind sowohl bei intravenöser als auch bei intramuskulärer Applikation möglich, wegen einer Reihe unbekannter Faktoren, die bei der venösen Injektion mitspielen, empfiehlt er diese nicht. Bei Kopfschmerzen, Fieber, gastrointestinalen Störungen, Gicht, muss man vorsichtig verfahren. Die neutrale Injektion ist weniger schmerzhaft, aber der Erfolg auch zögernder. Bei wiederholten Injektionen wurde niemals bis auf zwei Fälle eine kumulative Wirkung beobachtet. Die *Wassermann*'sche Reaktion verschwindet bei parasyphilitischen Erkrankungen sofort,



in frühen Stadien der Lues langsam. Ein Negativwerden der *Wassermann*'schen Reaktion ist nicht gleichbedeutend mit einer Heilung. Verfasser berichtet über zwei Rezidive und über drei Fälle von Primäraffekt, bei denen der Ausbruch sekundärer Erscheinungen nicht verhindert werden konnte. Das Mittel ist sicherlich ein Fortschritt bezüglich der Schnelligkeit der Wirkung als auch der Spezifizität, wo Quecksilber versagt.

Herr *Glück*-Sarajewo berichtet über 417 mit „606“ behandelte Fälle und zeigt viele Abbildungen schwerster Lues. Davon sind 47 Primäraffekte mit einer Durchschnittsheilungsdauer von acht bis neun Tagen, 281 sind rezent Syphilitische mit einer Behandlungsdauer von zehn Tagen, 99 sind tertiäre Lues mit einer durchschnittlichen Behandlungsdauer von 12 Tagen. Unter den behandelten Fällen finden sich sieben Rezidive, alle diese sind mit der Dosis 0,3 gespritzt. Bei den Rezidiven war von Anfang an die Heilung etwas verzögert. *G.* knüpft hieran die Mahnung, auf alle Fälle mit langsamer Heilung besonders zu achten. Am hartnäckigsten sind Sklerosen an der Portio, die 18 Tage im Durchschnitt zur Heilung benötigen. *G.* macht die Heilungsdauer direkt von der Grösse der Dosis abhängig. Trotz 0,7—0,8 ist nur einmal eine Arsenintoxikation ohne Folgen vorgekommen.

Herr *Friedländer*-Berlin berichtet über 80 Fälle, 15 Primäraffekte, darunter zwölf genitale, drei andere mit Drüsenschwellungen, teils mit Gangrän. Bei einer Dosis von 0,3 bis 0,6 in 6 bis 24 Tagen verschwanden die Erscheinungen, einige waren von Sekundärerscheinungen gefolgt. 48 Fälle mit schweren Hauterscheinungen und häufig schwerer Kachexie gingen prompt zurück. Die Patienten nahmen sehr an Gewicht zu, ein Rezidiv unter diesen 28 Fällen, das mit 0,6 gespritzt war, wurde durch eine Dosis von 0,3 beseitigt. 15 Fälle von schweren Schleimhauterkrankungen mit Zerstörungen an Tonsillen, Epiglottis, Uvula, mit Papeln am ganzen Körper heilten nach 0,4. Gummata im Rachen und Trachea nach 0,3, ein Herr mit schweren Zerstörungen an der Zunge nach 0,5. Nervenfälle (Tabiker, Pseudotabiker, Muskellähmungen) wurden insofern gut beeinflusst, als die Schmerzen verschwanden, vor allem die Kopfschmerzen. Eine Tabes initialis mit Blasenstörungen wurde beschwerdefrei nach acht Tagen. „606“ ist den Quecksilberpräparaten sicher überlegen. *F.* schlägt für Primäraffekte grosse Dosen vor, bei Rezidivbehandlung je nach der Schwere der Sekundärerscheinungen. Der Wert des *Ehrlich*'schen Präparates beruht in der Fähigkeit, schnell die Erscheinungen zum Schwinden zu bringen.

Herr *Pick*-Wien weist auf die Verschiedenheit hin, mit der das Mittel vertragen wird bezüglich der Temperatursteigerung. Er findet, dass hauptsächlich hysterische und neurasthenische Personen stark reagieren, die auch auf eine einfache Wasserinjektion schon Fieber bekommen. Er zieht hier einen Vergleich mit den Tuberkulininjektionen, die auch zuweilen bei nervösen Menschen Fieber machen, ohne dass diese einen tuberkulösen Herd haben. Er empfiehlt probatorische Injektionen ambulatorisch vorzunehmen von 0,05 und wenn die Patienten darauf reagieren, nur kleine Dosen zu verwenden.

Herr *Salmon*-Paris berichtet über seine Atoxylstudien vom Jahre 1907. Das Arsenik ist in einzelnen chemischen Verbindungen ein spezifisches Heilmittel gegen die Syphilis, wirksamer als Quecksilber. In 24 Stunden deutliche Einwirkung. In Fällen maligner Syphilis, oder wenn Quecksilber unwirksam ist, gibt Atoxyl gute Resultate. Atoxyl verhindert nicht die Rezidive. 606 hat bei Affen, präventiv angewendet, schon in sehr kleinen Dosen gewirkt. *S.* empfiehlt daher auch bei Menschen prophylaktische Anwendung. Nähere Angaben müssen erst noch gemacht werden. Verfasser gibt dann einige Beispiele guter Erfolge. Nennt als Kontraindikation die Tuberkulose. Das Gewicht des Patienten bildet keinen Masstab für die Dosierung, sondern andere Gesichtspunkte. Frauen vertragen weniger als Männer. Die Natur und das Alter der Krankheit soll die Dosierung bestimmen. Im Anfang der Syphilis soll man grosse Dosen (0,7) geben. Aeltere Erscheinungen erfordern geringere Dosen (0,4) im Durchschnitt. Bei der malignen Syphilis findet man nur schwer Spirochäten, daher auch hier nur 0,4-Dosis. Keine üblen Nebenwirkungen in 33 Fällen.



Herr *Königstein*-Wien findet keinen wesentlichen Unterschied in der Wirkung und im Auftreten subjektiver Beschwerden bei intravenöser oder intramuskulärer Applikation. Die Entscheidung über die Art der Applikation wird von äusseren Umständen bestimmt. Er erwähnt einen Fall von Ulcus mixtum, der auf 0,6 des Heilmittels sehr schnell heilte. Das Auftreten der *Herxheimer*'schen Reaktion ist unabhängig von der Dosis, sie tritt sowohl bei universellen Exanthemen auf, wie auch lokalen Papeln. 606 bringt die Syphilome viel schneller zurück als die Quecksilberpräparate.

Herr *Schindler*-Berlin hebt hervor, dass man die refraktären Fälle von Primäraffektionen, die mit 606 behandelt sind, doch nicht vergessen soll. Er hat einen Patienten mit einem Primäraffekt am Präputium und einem grösseren ulzerierten am linken Mundwinkel mit grossen regionären Drüsen mit 0,45 des *Ehrlich*'schen Mittels gespritzt. Nach 48 Stunden war der Primäraffekt am Präputium abgeheilt, der an der Lippe aber nur zurückgegangen, und ebenso die regionären Drüsen, und erst auf Quecksilberpflaster und Injektion von grauem Oel verschwand alles restlos.

Herr *Blumenfeld*-Lemberg: Alle 50 behandelten Fälle reagierten mit Temperatursteigerungen und Schmerzen. Die Schmerzen sind individuell verschieden stark und dauern verschieden lange an (Dosis 0,4—0,6). Grosse Primäraffekte reinigten sich nach 48 Stunden, nach vier bis fünf Tagen Ueberhäutung, die regionären Drüsenschwellungen gehen schnell zurück, auch tertiäre Formen gehen schnell zurück.

Herr *Emmery*-Paris berichtet über 50 Injektionen, die er gemacht hat. Er hält das Mittel für vollkommen unschädlich. Die Schmerzen und die lokalen Entzündungserscheinungen in der Umgebung der Injektionsstelle sind sehr unbedeutend. Temperatursteigerung war selten, und auch dann nur bis 38°. Von den Erfolgen ist zu sagen, dass Primäraffekte verhältnismässig langsam verschwanden, die Sekundärerscheinungen schnell zurückgingen. Alte Knochen- und Gelenkprozesse heilten geradezu in wunderbarer Weise. Ueber die Beeinflussung nervös syphilitischer Prozesse gibt Verfasser noch kein abschliessendes Urteil.

Herr *Volk*-Wien schlägt eine Suspension des Präparates 606 in Paraffinum liquidum oder in Oleum olivarum vor. Nach seiner Meinung heilen Sklerosen und die sekundären Krankheitsformen der Syphilis schneller als bei Quecksilberbehandlung, besonders bei ulzerösen Syphiliden zeigt sich die überlegene Heilwirkung des neuen Mittels. Bei Palmar- und Plantarsyphiliden ist 606 dem Hg nicht wesentlich überlegen, bei papulösen und makulösen Exanthemen leistet das Hg mehr. Oftmals muss man mehrere Injektionen mit 606 machen, da auf die erste Injektion die Rückbildung ungenügend ist. Nebenerscheinungen wurden wenig beobachtet, nur manchmal Blutdrucksenkungen und Temperaturen bis 39,6°, schnell vorübergehende Exantheme und Urinverminderung in den ersten Tagen. Selten trat die *Herxheimer*'sche Reaktion auf. Das Allgemeinbefinden und das Körpergewicht bessern sich gewöhnlich sehr schnell. Die *Wassermann*'sche Reaktion wurde nur im Verlauf von Wochen und Monaten beeinflusst. Auch *V.* hält das Verschwinden der *Wassermann*'schen Reaktion nicht unbedingt für ein Signum sanationis. Vier Rezidive wurden beobachtet. Zum Schlusse empfiehlt *V.* die kombinierte Behandlung mit Hg.

Herr *H. Citron*-Berlin berichtet über ein von ihm gemeinsam mit Herrn *Mulzer* im kaiserlichen Gesundheitsamte ausgearbeitetes, an Tieren wie an Patienten bereits erprobtes Verfahren zur Herstellung gebrauchsfertiger 606-Lösungen. Letztere werden ausschliesslich in der Spritze selbst bereitet und mit $CaCO_3$-Aufschwemmung gefällt. *C.* charakterisiert die Vorteile der Methode dahin, dass 1. die bereitete Lösung absolut steril ist, 2. die Emulsion unter allen Umständen auch ohne quantitative Abmessungen neutral wird, daher reizlos wirkt, 3. das Injektionsquantum sich auf ein Minimum (6—8 ccm) beschränken lässt, 4. durch Vermeidung von Aetzalkalien und Säuren jede Dekomposition des diffizilen Präparates tunlichst vermieden wird. Die bisher erzielten Resultate sprechen für die Richtigkeit der Schlussfolgerungen.

Herr *Nagelschmidt*-Berlin hatte Gelegenheit, eine grössere Anzahl initialer Tabesfälle zu behandeln. Die Mehrzahl der Neurologen steht auf dem Standpunkt, die spezifische Behandlung der Tabes mit Hg zu widerraten wegen der foudroyanten Verschlimmerungen, die oft nach geringen Dosen schon eintreten und sogar stationär bleiben können. *N.* hat daher schon seit Jahren in Fällen, welche sich für eine antiluetische Behandlung zu eignen scheinen (insbesondere die Fälle mit positiver *Wassermann*'scher Reaktion), einen anderen Modus der spezifischen Behandlung zunächst mit Quecksilber, dann mit Arsazetin und schliesslich mit 606 angewandt. Er beginnt mit einer ganz schwachen Injektion; jedoch sieht man nicht selten auch darnach schon eine deutliche Exazerbierung objektiver und subjektiver Symptome auftreten. Nach Ablauf dieser Reaktion, d. h. nach einer oder mehreren Wochen, erfolgt eine zweite vorsichtige Dosis von derselben Grösse oder etwas grösser und so fort mit genügenden Intervallen, wobei man sich in jedem Falle nach der individuellen Reaktion richten muss. Er empfiehlt daher dringend in derartigen Fällen von der Dosis magna sterilisans, die ja in diesen Fällen nicht mehr in Betracht kommt, abzusehen und sich der individuellen, einschleichenden Methode zu bedienen. Wiederholte Injektionen bis zu der Gesamtdosis von 1,5 oder 2,0 des Mittels werden hierbei gut vertragen und ausgezeichnete Besserungen beobachtet.

Herr *Ledermann*-Berlin hat mit 606-Behandlung Erfolg gehabt bei Ozaena. Bei Infiltraten der Stimmbänder ist die Aphonie in fünf bis sechs Wochen einer normalen Sprache gewichen. Manchmal hält er eine zweite Dosis des Mittels für notwendig in Fällen, die gegen Jod und Quecksilber refraktär sind.

Herr *Saalfeld*-Berlin macht die Bemerkung, dass die syphilitischen Hauterscheinungen langsamer zurückgehen als die anderen Erscheinungen.

Herr *Joseph*-Berlin hält das *Ehrlich*'sche Präparat reif für die Praxis. In neutraler Suspension subkutan gegeben, zwischen Wirbelsäule und Skapula, macht es nicht stärkere Schmerzen als Hydrargyrum salicylicum. (Fortsetzung folgt.)

Referate.

B. Bücher.

VI. Jahresbericht des Schweizerischen Zentralvereins für das Blindenwesen pro 1909.

(Zugleich Bericht über die III. Jahresversammlung 1909 in Zürich).

Der Bericht verzeichnet in allen Kantonen eine erfreuliche Zunahme der blindenfürsorglichen Tätigkeit. Folgende Zahlen aus den Berichten pro 1903 und 1908 beweisen dieses deutlich und mögen hier folgen:

Blindenerziehungsanstalten 1903: 5 mit 101 Zöglingen, 1908 : 5 mit 112 Zöglingen, Blindenarbeitswerkstätten 1903: 5 mit 108 Insassen, 1908: 9 mit 190 Insassen, Blindenfürsorgevereine 1903: 4, 1908: 7.

Der Erlös aus der Arbeitsproduktion der in den Anstalten untergebrachten oder von diesen daheim mit Arbeit versorgten Blinden betrug 1903: 65,660 Fr., 1908: 179,724 Fr. Blindenfonds bestanden 1903 : 6 mit einem Gesamtvermögen von 203,409 Fr. Daraus wurden 76 Blinde mit 5028 Fr. unterstützt. 1908 hatten wir 10 Fonds mit einem Gesamtvermögen von 269,500 Fr. Es erfolgten Unterstützungen im Betrage von 8282 Fr. an 87 Blinden. Die Zusammenstellung sämtlicher Blindeninstitutionen ergab pro 1903: 23 Blindeninstitutionen und ein Vermögen von 2,601,474 Fr., woraus 537 Blinde unterstützt oder mit Arbeit versorgt werden konnten. Die Arbeitsproduktion dieser Blinden hatte einen Brutto-Erlös von 99,472 Fr.

1908 hatten wir 33 Blindeninstitutionen mit einem Gesamtvermögen von 3,297,730 Fr., ferner 796 unterstützte oder mit Arbeit versorgte Blinde und einen Brutto-Arbeitserlös von 194,911 Fr. (Mehrverdienst 95,439 Fr.)

Der Bericht enthält ferner das an der Generalversammlung durch Herrn Dr. *von Speyr*, Augenarzt in La Chaux-de-Fonds, gehaltene, vorzügliche Referat über: „Les causes évitables de la cécité“ mit den ebenso interessanten Voten des Herrn Dr. *Kraft*, Schularzt in Zürich und Herrn Dr. *Gonin*, Augenarzt in Lausanne (letzterer speziell über die Erblindungen infolge Blenorrhœa neonat.). Der interessante Bericht kann, so lange der Vorrat reicht, von der Zentralstelle für das schweizerische Blindenwesen in Langgasse-St. Gallen gratis bezogen werden. Dr. *Paly*, Entlebuch.

IV. Jahresbericht des Luzernischen Blinden-Fürsorge-Vereins für das Jahr 1909.

Luzern 1910. Buchdruckerei J. Schill's Erben.

Es ist sonst nicht üblich über Jahresberichte von kantonalen gemeinnützigen Vereinen in diesem Blatte zu referieren. Wenn nun dieses Mal eine Ausnahme stattfindet, so hat dies seinen besonderen Grund in seinem gerade für den praktischen Arzt vom medizinischen Standpunkt aus wichtigen Inhalt. Es betrifft dies das Referat des Herrn Dr. *Friedrich Stocker*, Augenarzt in Luzern, welches dieser an der Jahresversammlung in Willisau am 5. September 1909 gehalten hat und welches im Jahresbericht abgedruckt ist.

Es behandelt die Schädigungen und Pflege des Sehorganes während der Schulzeit. Der auf dem Gebiete der Schulhygiene sehr bewanderte und verdiente Verfasser spricht hier als ganz kompetenter Fachmann. Durch seine mehrjährigen eingehenden (1890—1893) Untersuchungen der Augen der Schüler und Schülerinnen der Stadtschulen von Luzern (Separatabdruck aus dem Jahresbericht über die Primar- und Sekundarschulen der Stadt Luzern, Schuljahr 1895—96), hat der Verfasser die beste Gelegenheit gehabt, über die Augen unserer Schulkinder Studien zu machen, ihre Schäden kennen zu lernen und die Mittel und Wege zu erproben, diese Schädigungen zu vermeiden, d. h. eine richtige Augenpflege zu üben.

Die Erfahrungen, die Herr Dr. *Stocker* bei seinen Enquêten machen konnte und gemacht hat, sind nun in diesem Referate in einer klaren und überzeugenden Weise dargelegt. In Rücksicht darauf wurde der Bericht nicht nur allen den 3633 Mitgliedern des Luzernischen Blinden-Fürsorge-Vereins zugestellt, sondern auch speziell allen Lehrern an den Volksschulen des Kantons gratis ausgeteilt.

Aber auch der praktische Arzt, der ja zumal auf dem Lande als Mitglied von Schulkommissionen etc. mit der Schule in häufige Berührung kommt, wird dieses Referat mit grossem Nutzen lesen.

Der Aktuar des Luzernischen Blinden-Fürsorge-Vereins, Herr Professor *Troxler*, Villenstrasse 14, Luzern, stellt so lange der Vorat reicht gerne jedem Interessenten ein Exemplar gratis zur Verfügung. Dr. *Paly*, Entlebuch.

Real-Enzyklopädie der gesamten Heilkunde.

Herausgegeben von *A. Eulenburg*. Vierte Auflage. Bd. VIII und IX. Wien-Berlin 1910. Urban & Schwarzenberg. Preis jedes Bandes Fr. 37. 35.

Wir haben bereits S. 429 auf die früheren Bände dieses Monumentalwerkes hingewiesen. Die nun vorliegenden Bände VIII und IX umfassen den Abschnitt Korektopie bis Montreux. Wir finden hier wiederum eine ganze Reihe von Essays aus der Feder von bewährten Fachmännern, welche den Leser über den augenblicklichen Stand einer Frage mit der wünschbaren Ausführlichkeit orientieren. Wir erwähnen nur die Artikel: Krankenpflege und Krankentransport von *G. Meyer*, Kunstfehler von *Dittrich*, Lebercirrhose und Leberkrebs von *G. Klemperer*, Leukämie von *Riess*, Lokalanästhesie von *Kionka*, Lungenentzündung von *Jürgens*, Lungenheilstätten von *G. Meyer*. Der Artikel Lungentuberkulose ebenfalls von *Jürgens* umfasst über 100 Seiten. Sehr ausführlich sind ferner die Magenkrankheiten von *Ewald* behandelt, Mechanotherapie von *G. Bum* und das Miliarsanitätswesen von *G. Schmidt*, *v. Tobold*, *Schwiening*, *v. Muschold*.

Dieser Artikel beansprucht an sich allein ca 200 Seiten und gibt eine gute Uebersicht über die Organisation und die Tätigkeit des deutschen Militärsanitätswesens. Von weitern beachtenswerten Artikeln seien noch erwähnt: die Milzkrankheiten von *Ewald*, die Missbildungen von *Marchand* und die *Möller-Barlow*'sche Krankheit von *Baginsky*. Die Literaturnachweise am Schlusse von jedem Artikel geben dem Leser die Möglichkeit, auf die Originalarbeiten zurückzugreifen. *Jaquet.*

Handbuch der biochemischen Arbeitsmethoden.

Herausgegeben von Prof Dr. *E. Abderhalden.* Bd. III. Zweite Hälfte und Bd. IV. Berlin-Wien 1910. Urban & Schwarzenberg. Preis pro Bd. Fr. 46. 70.

Wir haben bereits in diesem Blatte (Jahrgang 1910 S. 350) auf das bedeutende Werk hingewiesen, das mit dem Erscheinen der zweiten Hälfte des dritten Bandes und des vierten Bandes nun vollständig vorliegt. Die zweite Hälfte des dritten Bandes enthält zunächst die Methoden zur Untersuchung des intermediären Stoffwechsels bei Pflanzen und Tieren, sowie zur Untersuchung des Stoffwechsels der Zellen und Gewebe und zerfällt in folgende Abschnitte: Bestimmung der Atmung der Pflanzen von *Palladin* und *Kostytschen;* Bestimmung der Exkrete bei der Atmung der Bakterienzelle von *Stoklasa;* Physikalisch-chemische Untersuchung von lebenden Zellen und Geweben von *R. Höber;* Biologische Gasanalyse von *Fr. Müller;* Blutkörperchenzählung und Hämoglobinbestimmung von *Fr. Müller;* Bestimmung des spezifischen Gewichts, der Trockensubstanz und der Viskosität des Blutes von *Fr. Müller;* Bestimmung der Blutmenge von *Fr. Müller;* Nachweis und Bestimmung der Eiweissabbauprodukte im Harn und in den Fæces von *P. Rona;* Darstellung organischer Basen im Harn von *Fr. Kutscher;* Nachweis, Bestimmung und Isolierung der Abbauprodukte des Nukleinstoffwechsels im Harn und in den Fæces von *A. Schittenhelm;* Nachweis, Bestimmung und Isolierung von Aceton, Acetessigsäure und β-Oxybuttersäure von *G. Embden* und *E. Schmitz;* Nachweis weiterer im Urin vorkommenden Verbindungen von *H. Hilbebrandt.*

Der Rest des dritten Bandes enthält die Methoden zur Untersuchung des Gesamtstoffwechsels und zwar: Stoffwechseluntersuchungen an Erwachsenen von *Brugsch;* Stoffwechseluntersuchungen am Säugling von *Langstein;* Stoffwechseluntersuchungen am Hunde, an Wiederkäuern und an Vögeln von *Völtz;* Untersuchungen an Seetieren von *Henze;* Methodik des Energiestoffwechsels von *E. Johansson;* Methoden beim Arbeiten mit sensibilisierenden fluoreszierenden Stoffen von *Tappeiner;* die wichtigsten Methoden der künstlichen Parthenogenese von *J. Lœb;* die wichtigsten Methoden der Immunitätsforschung von *L. Michaelis;* die wichtigsten Methoden beim Arbeiten mit Pilzen und Bakterien von *Fr. Fuhrmann;* Methoden zur Herstellung bestimmter Wasserstoffkonzentrationen von *L. Michaelis.*

Der vierte Band enthält die allgemeinen chemischen Methoden, er hat *Friedmann* und *Kempf* zu Verfassern. Hier findet der Leser alle erforderlichen Angaben über die Methoden zum Oxydieren, Reduzieren, Halogenieren, Sulfonieren, Nitrieren, Amidieren, Diazotieren, Alkylieren, Acetalisieren usw.

Aus dieser Aufzählung geht der ungemein reiche Inhalt des Werkes hervor. Sämtliche Abschnitte sind von Autoren bearbeitet, deren Kompetenz auf dem betreffenden Gebiete unbestritten ist. Man mag wohl hie und da eine Methode vermissen oder etwas kurz erledigt finden. Im grossen und ganzen wird der biologisch arbeitende Forscher in diesem Handbuche die zu seiner Arbeit erforderlichen methodischen Angaben finden. Dasselbe gehört zum unentbehrlichen Inventar jeder Laboratoriumsbibliothek. *Jaquet.*

Enzyklopädie der mikroskopischen Technik.

Herausgegeben von *P. Ehrlich, R. Krause, M. Moser, H. Rossi* und weil. *K. Weigert.* Zweite, vermehrte und verbesserte Auflage. 1440 Seiten. In zwei Bänden. Berlin-Wien 1910. Urban & Schwarzenberg. Preis der beiden Bände Fr. 66. 70.

Das vor sieben Jahren zum ersten Male erschienene, gross angelegte Werk, erscheint jetzt in zweiter Auflage mit einer Reihe von umgearbeiteten und vielfach auch

ganz neuen Artikeln. In Fachkreisen hat sich wohl das Werk schon überall Eingang verschafft und hat dank seiner Ausführlichkeit und Zuverlässigkeit überall rückhaltlos Anerkennung gefunden.

Das Werk verdient aber auch bei solchen, die nicht durch ihre tägliche Beschäftigung auf das Buch angewiesen sind, weite Verbreitung, da sie in demselben über eine Reihe auch mehr allgemeinere Fragen Auskunft und Literaturangaben finden.

Hedinger-Basel.

Die Arzneitherapie der Gegenwart.

Die neuesten Arzneimittel und ihre Anwendung in der ärztlichen Praxis von Dr. *Max Kahane*. 603 Seiten. Berlin und Wien 1910. Urban & Schwarzenberg. Preis Fr. 12. —.

Verfasser hat die neuen und neuesten Arzneimittel nach ihrer pharmokodynamischen Wirkung gruppiert; ihre Aufführung erfolgt daher in der gewohnten Anordnung als Antineuralgica, Anæsthetica, Hypnotica usw. Jedem Abschnitt ist eine Einleitung vorausgeschickt, in welcher der Versuch gemacht wird, den Stoff kritisch zu behandeln und die Zusammenhänge zwischen den Fortschritten der Klinik und den Errungenschaften der Therapie näher darzulegen. Ausser den Arzneimitteln finden auch die pharmazeutischen Spezialitäten Berücksichtigung.

Mir scheint, der praktische Arzt muss alle paar Jahre ein solches Buch kaufen, um sich über die neuen Mittel leicht orientieren zu können. Die vorliegende Zusammenstellung halte ich für praktisch und der persönliche Ton, der in den Einleitungen zum Ausdruck kommt, gibt der Darstellung ihren besondern Wert. *V.*

Diagnostisch-therapeutisches Taschenbuch der Tuberkulose.

Von Dr. *D. Epstein*. Ein Leitfaden für den praktischen Arzt. 143 Seiten. Berlin und Wien 1910. Urban und Schwarzenberg. Preis Fr. 6. 70.

Verfasser geht davon aus, dass es dem beschäftigten Arzt schwer fällt, sich eine gründliche Kenntnis der Tuberkulose anzueignen; ihm mangelt die Zeit, sich das Nötige aus Handbüchern, Zeitschriften etc. zusammenzulesen.

Der vorliegende Leitfaden stellt die wichtigsten Forschungsergebnisse der letzten Jahre über Tuberkulose zusammen und soll damit dem Arzt als nützlicher Ratgeber in der Praxis dienen.

Im allgemeinen kann das kleine Buch gewiss seinen Zweck erfüllen, es berührt tatsächlich so ziemlich alle Fragen der Tuberkulose und ist geschickt zusammengestellt. *VonderMühll.*

Lehrbuch der Physiologie des Menschen.

Von *L. Landois*. Zwölfte Auflage. Bearbeitet von Prof. Dr. *R. Rosemann*, Direktor des physiologischen Instituts in Münster. Zwei Bände. Berlin und Wien 1909. Urban und Schwarzenberg. Preis Fr. 24.—.

Das bekannte *Landois*'sche Lehrbuch erscheint von *Rosemann* neu durchgearbeitet in zwölfter Auflage und wird sich auch jetzt mit Recht wieder neue Freunde erwerben. Der Bearbeiter hat in dieser Auflage einem kurzen Literaturverzeichnis seine besondere Aufmerksamkeit geschenkt und damit für manche Leser die Brauchbarkeit des Buches wohl wesentlich erhöht. *V.*

Wochenbericht.

Schweiz.

Programm der IV. Versammlung der Schweizer. Neurologischen Gesellschaft in Basel, 12. und 13. November 1910. Samstag, 12. November 5 bis 7[30] Uhr: Erste Sitzung im Bernoullianum.

I. Eröffnung der Sitzung. Geschäftliches.

II. Referat: Herr Prof. *Girard*, Genf: Die chirurgische Behandlung der akuten Meningitis.

III. Vorträge und Demonstrationen:

1. Herr *E. Bircher*, Aarau: a) Zur Behandlung der traumatischen Rückenmarksläsionen (klinische Demonstration). b) Zur operativen Behandlung der Epilepsie (Demonstrationen).
2. Herr *Bing*, Basel: Die Meningitis serosa cystica der hintern Schädelgrube.
3. Herr *Egger*, Basel: Fieber bei vasomotorischen Neurosen.
4. Herr *P. L. Ladame*, Genf: Selbstmord und *Huntington*'sche Chorea.

Sonntag, 13. November 8—9 Uhr: Demonstrationen von anatomischen und histologischen Präparaten, im Vesalianum, durch Herrn *Villiger*, Basel. 9 Uhr: zweite Sitzung im Bernoullianum.

I. Geschäftliches: Rechnungsablage und Wahlen.

II. Vorträge und Demonstrationen:

1. Herr *Leclère*, Freiburg: Der psychophysiologische Parallelismus.
2. Herr *Iselin*, Basel: Experimentelles über Tetanie und Parathyreoiddrüsen.
3. Herr *Jaquet*, Basel: Zur Technik der klinischen Myographie.
4. Herr *Schnyder*, Bern: Ueber den Einfluss des Nervensystems auf die Funktionen der weiblichen Genitalien.
5. Herr *Bonjour*, Lausanne: Vorstellung eines Falles von riesenhaften Warzen, durch Suggestion geheilt.
6. Herr *E. Bircher*, Aarau: Zwei Fälle von *Krause*'scher Operation bei Trigeminusneuralgie (Demonstration).

Gäste sind willkommen! Der Vorstand.

Ausland.

— **Ueber die Behandlung der Mandelpröpfe** von *Trautmann*. Verfasser macht auf die Bedeutung der Mandelpröpfe aufmerksam und bespricht dann ihre Behandlung. Die zur Beseitigung der Pröpfe ausgeführte Tonsillotomie nützt häufig nicht viel, weil damit nur die in den Lacunen sich befindenden Pröpfe entfernt werden, aber eine Lieblingsstelle derselben nicht mit betroffen wird, nämlich der supratonsilläre Raum zwischen vorderem und hinterem Gaumenbogen. Von diesem Raum aus erstrecken sich Taschen nach vorne seitwärts, sowie nach oben und innen und aussen. Geht man mit einem Hacken am oberen Mandelpol zwischen den beiden Gaumenbögen ein, so kann man die Wände dieser Taschen in grosser Ausdehnung von einander abheben; hier finden sich häufig enorme Kalkablagerungen. Als radikale Operation kommt die Exstirpation der Tonsillen in Betracht. Verfasser sah jedoch von dieser Operation mancherlei Nachteile und empfiehlt zur Entfernung der Mandelkonkretionen, namentlich derjenigen des supratonsillären Raumes einen entsprechend winklig gebogenen stumpfen Löffel; derselbe wird in drei Grössen hergestellt (Kasch in München). Mit demselben gelingt es leicht, alle Tonsillarnischen und namentlich den Raum oberhalb der Tonsille abzutasten und die Konkretionen auszuräumen. Vor dem Gebrauch des scharfen Löffels warnt Verfasser, da seine Anwendung schmerzhaft ist, er das Gewebe zerfetzt und so neue Entzündungsmöglichkeiten geschaffen werden.

(Münchner med. Wochenschr. 35 1910.)

— **Ueber Eisensajodin** von *Görges*. Eisensajodin, hergestellt von den Elberfelder Farbenfabriken und den Höchster Farbwerken, wird in Tabletten in den Handel gebracht. Eine Tablette enthält 0,5 Eisensajodin; das entspricht ungefähr 0,12 Jod und 0,03 Eisen. Es wird täglich zwei bis dreimal unmittelbar nach der Mahlzeit eine Tablette verabreicht. Nach den Preisen in Deutschland beläuft sich hierfür die Tagesausgabe auf 25—30 Pf. — Als einzige offizinelle Jodeisenverbindung existierte bisher der Jodeisensirup. Auffallend ist der ganz verschieden grosse Gehalt dieser



Sirupe an Eisenjodür in den Pharmakopoën der verschiedenen Länder; so enthält das französische Präparat 0,5 %, das schweizerische und das deutsche 5 %. Dem Jodeisensirup haftet der Mangel an, dass sich in ihm leicht bei Stehen an der Luft unter Bräunung Jod abscheidet, sodass die Aufbewahrung des Sirups gewisse Kautelen erfordert. Ferner hat das Präparat einen für die meisten Patienten unsympathischen Geschmack und er schwärzt beim Einnehmen die Zähne. — Die genannten Eisensajodintabletten weisen diese Mängel nicht auf; sie sind haltbar und werden auch von Kindern anstandslos genommen.

Für Säuglinge kann man sie zerdrücken und in Milch verabreichen. — Das Mittel eignet sich zur Behandlung der hereditären Lues der Kinder, der Anæmie und Chlorose bei Kindern, sowie namentlich der verschiedenen Formen der Scrophulose, ferner auch der anämischen Arteriosklerose. Es wird auch bei längerem Gebrauch gut vertragen, manchmal auch in Fällen, wo einfaches Sajodin nicht genommen werden kann.

Eisensajodin löst sich in relativ grosser Menge in fetten Oelen. Es werden nun zwei Präparate hergestellt: eine geschmacklose Eisensajodin-Oelemulsion und ein Eisensajodinleberthran; in 1 ccm dieser Präparate sind 0,02 Jod und 0,007 Eisen enthalten. (Deutsch. med. Wochenschr. 36 1910.)

— **Ueber einen Fall von fortschreitendem Schwund des Fettgewebes und seinen kosmetischen Ersatz durch Menschenfett** von *Holländer*. Verfasser berichtet über eine 21jährige Choristin, welche an hochgradiger Atrophie des Fettgewebes in der oberen Körperhälfte und einem Ueberfluss von Fettansatz an der unteren Hälfte litt. Er fasst den Fall als Trophoneurose auf. Das Gesicht zeigte ein abschreckendes, totenkopfähnliches Aussehen, die Augen lagen hohl, die Wangen waren tief eingefallen. Bei mimischen Bewegungen waren die einzelnen Muskelbewegungen unter der Haut sichtbar. Auch Hals, Rumpf und obere Extremitäten zeigten dasselbe Bild des totalen Fettschwundes. Von den Hüften an bestanden im Gegensatz dazu volle, jugendliche Formen, in den seitlichen Teilen der Oberschenkel sogar diffuse lipomatöse Fettablagerungen. Im übrigen befand sich die Patientin wohl, aber sie verlor infolge ihres abschreckenden Aussehens ihre Stelle und wagte schliesslich gar nicht mehr auszugehen. — Verfasser hatte nun durch frühere Versuche festgestellt, dass sich Menschenfett zur subkutanen Injektion verwenden lasse, allerdings schnelle Resorption eintrete, aber immerhin diffuse Schwellungen zurückblieben. Verwendet wurde operativ gewonnenes Menschenfett; dasselbe wird von Bindegewebe befreit und in besonderer Weise sterilisiert. Das unter die Haut eingesprizte flüssige Fett kann man subkutan verstreichen; bei der kosmetischen Verwendung besteht der Nachteil darin, dass dieses artgleiche Fett innerhalb Wochen resorbiert wird. Diesem Uebelstand wurde durch die Injektion einer Mischung von Menschenfett und Hammeltalg begegnet. Nach Injektion dieser Mischung entstand zuerst eine reaktive Schwellung, nach Abklingen derselben blieb eine dauernde Unterfütterung der Haut zurück; dieselbe war nicht starr und liess die Mimik unberührt. In dem erwähnten Fall war die Kranke mit dem Erfolg sehr zufrieden; sie hat seit Monaten ihren Beruf wieder aufgenommen. (Münchn. med. Wochenschr. 34 1910.

— Mit dem von Dr. *Kraft* aus dem Filixextrakt isolierten **Filmaron** sind im parasitologischen Institut in Turin durch Dr. *Barabaschi* verschiedene Bandwurmkuren ausgeführt worden, die alle positiv und ohne Nebenwirkungen verliefen. Der Verfasser hebt die zuverlässige Wirksamkeit und Unschädlichkeit des Mittels hervor und bezeichnet Filmaron als das allen andern bisher bekannten Wurmmitteln weit überlegene Anthelminthikum. (Gaz. degl. Osped. No. 86 1910.)

Briefkasten.

Das Aerztealbum dankt für die Photographien der verstorbenen Kollegen: *Amberg*, Luzern, *Peyer*, Zürich, *Huber*, Sarnen, *Bertschi*, Lenzburg.

Schweighauserische Buchdruckerei. — B. Schwabe & Co., Verlagsbuchhandlung in Basel.



CORRESPONDENZ-BLATT

für

Schweizer Aerzte.

Benno Schwabe & Co.,
Verlag in Basel.

Alleinige Inseratenannahme durch Rudolf Mosse.

Erscheint am 1., 10. und 20. jedes Monats.

Preis des Jahrgangs:
Fr. 14.— für die Schweiz,
Fr. 18.— für das Ausland.
Alle Postbureaux nehmen Bestellungen entgegen.

Herausgegeben von

Prof. Dr. A. Jaquet und **Dr. P. VonderMühll.**

in Basel.

N° 33. XL. Jahrg. 1910. 20. November.

Original-Arbeiten.

Subpialer, makroskopisch intramedullärer Solitärtuberkel in der Höhe des vierten und fünften Cervicalsegmentes — Operation — Genesung.

Von

Dr. **Otto Veraguth**, Zürich, Privatdozent für Neurologie

und

Dr. **Hans Brun**, Luzern, Spezialarzt für Chirurgie.

Der im folgenden zu schildernde Fall rechtfertigt seine Veröffentlichung durch zwei Eigentümlichkeiten, die ihn vor der spärlichen bisherigen Kasuistik auf dem einschlägigen Gebiet auszeichnen: erstens handelt es sich um eine glückhafte operative Entfernung einer subpialen, makroskopisch sogar intramedullären, Geschwulst und zweitens erlaubten die relativ geringe Längenausdehnung der hochfrontal lokalisierten Rückenmarkskompression und deren Wandlungen vor und nach der Operation die kontinuierliche Beobachtung scharf charakterisierter physio-pathologischer Einzelheiten, die zum Teil noch nicht beschrieben worden sind und die nicht ohne eine gewisse allgemein-neurologische Bedeutung sein dürften.

Krankengeschichte. Der 32jährige Bahnangestellte J. N. aus Wolfenschiessen, von Dr. *Wyrsch* in Stans uns zugewiesen, stammt von einem Vater, der an Rheumatismus der rechten Schulter gelitten habe, sonst aber bis in den letzten Lebensjahren gesund gewesen und 63jährig an Magenkrebs gestorben sei und von einer jetzt 69jährigen, immer gesund gewesenen Mutter ab. Von seinen sechs Geschwistern sind fünf gesund. Ein Bruder ist tot; er litt an Coxitis tuberculosa. Frau N. starb an Lungenschwindsucht nach dem Wochenbett; sein dreijähriger Knabe ist gesund und kräftig.

N. selber hat keine Kinderkrankheiten durchgemacht, war auch später nie ernstlich krank, bis er vor etwa vier Jahren wegen Lungentuberkulose behandelt werden musste. Um die gleiche Zeit soll er am Daumen einen vermutlich tuberkulösen Abszess gehabt haben, an den heute noch eine Narbe erinnert. Von diesen Krankheiten erholte er sich so weit, dass er seither ohne Unterbruch seinen Dienst als Streckenwart an der Engelbergbahn versehen konnte.

Mitte Dezember 1909 fühlte er Steifigkeit und Schmerzen im Nacken, besonders auf der linken Seite; letztere strahlten bald bis nach den beiden Schultern aus, um jedoch nach einiger Zeit soweit nachzulassen, dass sie nur mehr durch heftiges Auftreten auf die Ferse und andere Körpererschütterungen ausgelöst und dann nur im Nacken verspürt wurden. Mitte Januar zeigte sich eine Kälteempfindung im linken Arm, die dann aber auch wieder verschwand; dagegen blieb ein Gefühl des Eingeschlafenseins in diesem Gliede und nahm allmählich seine Kraft ab. Nach einiger Zeit bemerkte der Kranke, dass auch der rechte Arm „einschlafe“ und unkräftig werde, später fielen ihm fremde Gefühle und Schwäche am ganzen Körper auf, die links ausgesprochener waren als rechts. Die Zunahme aller Symptome geschah ganz allmählich, ohne ruckweise Aenderungen.

In der letzten Woche des Januar spürte N. nachts Brennen im Nacken, zuweilen, besonders links in der Nabelgegend, Reifgefühl; tagsüber, besonders in der Kälte, ein Ziehen über der Brust und dem Bauch, beim Sitzen von Zeit zu Zeit heftiges Ziehen des linken Beines.

Status vom 1. Februar 1910 (Sprechstunduntersuchung) und vom 11. Februar (Eintritt in die Privatklinik „Im Bergli“ in Luzern).

Das Herz ist ohne abnormen Befund, die Tonometerwerte sind normal, der Puls etwas frequent. An der rechten Lunge normaler Befund, an der linken Schallverkürzung über der Spitze; das Atemgeräusch ist daselbst etwas verschärft; nach Husten und beim tiefen Atmen hört man links hinten oben inspiratorische und exspiratorische mittel- und feinblasige, zum Teil klingende Rasselgeräusche. Das ballige, nicht reichliche Sputum enthält wenige Tuberkelbazillen und elastische Fasern.

Die Abdominalorgane zeigen keinen abnormen Befund. Der Urin enthält weder Eiweiss noch Zucker,

N. erweist sich als intelligenter und zuverlässiger Selbstbeobachter. Seine Angaben sind prompt und präzis.

Die Hirnnerven sind frei von Anomalien.

Der Patient hält den Kopf steif nach vorne gestreckt, nach Art der Spondylitiker. Allein er kann ihn ohne Beschwerden spontan seitwärts und vorwärts drehen und wenden; nur beim Drehen nach hinten gibt er an, im Nacken schiessende Schmerzen zu spüren. Druck auf die Wirbelsäule von hinten her, Erschüttern und Stauchen derselben durch Druck auf den Kopf ist schmerzlos. Das Röntgenbild der Halswirbelsäule ergibt normale Verhältnisse.

Sensibilität: Es besteht eine Zone der Hypästhesie für Berührung und Nadelstich über der linken Schulter, am rechten Knie etwas unklare Wärmeempfindung (vgl. Fig. 1). Im übrigen ist die Oberflächensensibilität auch an der linken oberen Extremität, insbesondere auch an der linken Hand intakt. Während die Gelenksensibilität des rechten Armes und der beiden Beine normal erscheint, werden passive Bewegungen des linken Daumens und solche der andern linksseitigen Finger vom Patienten bei geschlossenen Augen nicht wahrgenommen. Passive Exkursionen im Handgelenke werden unscharf, in den proximalen Gelenken des linken Armes dagegen mit normaler Schärfe empfunden. In die linke Hand gelegte Gegenstände werden vom Patienten bei geschlossenen Augen nicht erkannt.

Motilität: Der linke Arm kann schlecht abduziert werden wegen Kontraktur der Pectorales und Teretes; auch die Adduktion des horizontal vorgestreckten Armes ist



schwächer als rechts. Im Deltoides und Triceps zeigen sich spontan fibrilläre Zuckungen. Die Kraft der Oberarmmuskeln ist stark herabgesetzt, spontane Beugung und Streckung des Ellenbogengelenkes gelingen nur mühvoll und unvollständig. Die Supination und Pronation des Vorderarms dagegen geschieht mit ordentlicher Kraft. Die Bewegungen der Hand und Fingergelenke gehen kraftlos und langsam vor sich.

Der rechte Arm ist objektiv in seiner Motilität ungestört, Patient gibt freilich an, er sei auch schwächer als früher. An den Beinen ist durch analytisches Prüfen der Bewegung der einzelnen Gelenke keine Motilitätsstörung nachzuweisen; auch kein Kräfteunterschied zwischen rechts und links. Beim Stehen jedoch zittert das linke Bein deutlich; beim Gehen ist ein leichter Spasmus im linken Bein unverkennbar. Die faradische und galvanische Untersuchung der geschwächten Muskelgebiete ergibt keine Anomalien.

Reflexe: Der Triceps-Reflex ist links stark, rechts weniger deutlich erhöht. Periost und Sehnenreflexe sind am linken Arm kräftiger als am rechten. Auch der

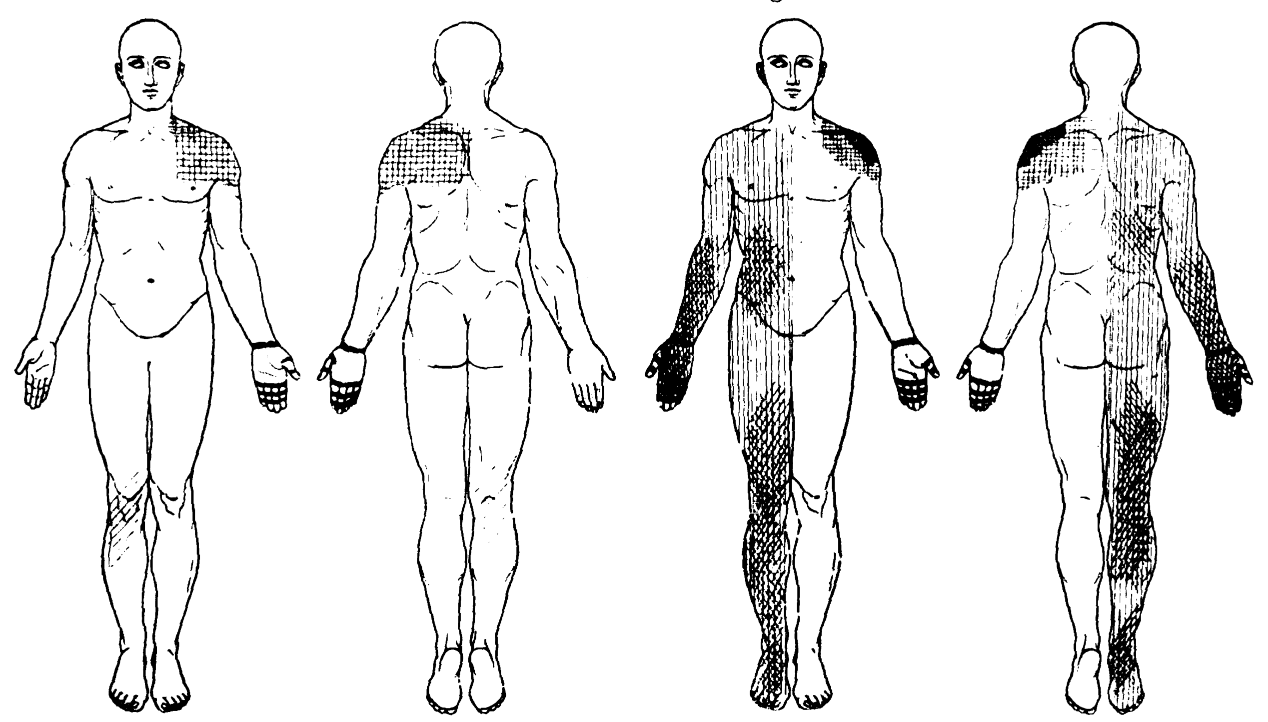


Fig. 1 (am 1. Februar). Fig. 2 (am 17. Februar).

Schulterblattreflex ist links stärker als rechts. — Bei halber Abduktion des linken Armes, Oberarmes und rechtwinkliger Flexion des Unterarmes tritt, sobald ein leiser Druck auf die Gegend zwischen Extensoren und Flexoren, distal vom Lacertus fibrosus ausgeübt wird, ein äusserst kräftiger schnellschlägiger Rotationsklonus auf, der sofort sistiert, sobald der äussere Reiz aufhört. Der gleiche Druck an gleicher Stelle löst das Phänomen nicht aus, wenn nicht der Arm in der beschriebenen Weise gehalten wird. Die Patellarreflexe sind beiderseits gleich erhöht, es besteht beiderseits Andeutung von Patellarklonus. Beiderseits ist Fussklonus auszulösen; am linken Fuss das *Babinsky*-sche und das *Oppenheim*'sche Zeichen, am rechten nicht. Der *von Monakow*'sche Randreflex fehlt beiderseits. Der gewöhnliche Sohlenreflex ist beiderseits gleich und normal. Die Bauchreflexe sind links schwächer als rechts.

Trophische Störungen an Haut und Nägeln sind nicht nachzuweisen.

Zur engern Einkreisung der bis jetzt gestellten Diagnose: Raumbeeinträchtigung des Rückenmarks, vermutlich durch einen Tumor, dessen oberer Pol mindestens in der Höhe des vierten Cer-



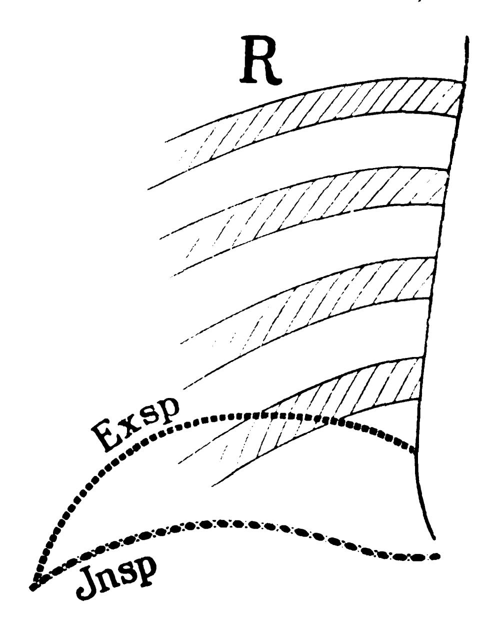
vicalsegmentes liegen müsse, wurde am 11. Februar eine Lumbalpunktion vorgenommen.

Jodalkoholdesinfektion, linke Seitenlage, Entnahme von 5 ccm Liquor cerebrospinalis. Er fliesst unter mässigem Drucke ab und ist wasserklar. Im Centrifugat sind ausser wenigen Lymphozyten keine zelligen Elemente zu finden (Methylenblaufärbung). Es besteht keine Globulinvermehrung (Phase I-Reaktion). Die Untersuchung nach *Wassermann* ergab keine Komplementablenkung (diejenige auf Tuberkelbazillen, wie ein Injektionsversuch im Verlauf von ca. sechs Wochen dann nachher zeigte, hatte ebenfalls negativen Erfolg (Herr Prof. *Silberschmidt*, Zürich). Nach der Punktion 24 Stunden horizontale Lage: der Patient verspürt keine Folgen des Eingriffes.

In den nächsten Tagen ergab die Beobachtung in der Klinik subfebrile Temperaturen und stetiges langsames Fortschreiten der Rückenmarkssymptome.

Am 17. Februar wurde folgender Status notiert:

Tonometer *Gärtner* links 120, rechts etwas höher. Der Patient macht den Eindruck eines Schwerkranken, sein Gesicht zeigt den Ausdruck höchsten Unbehagens.



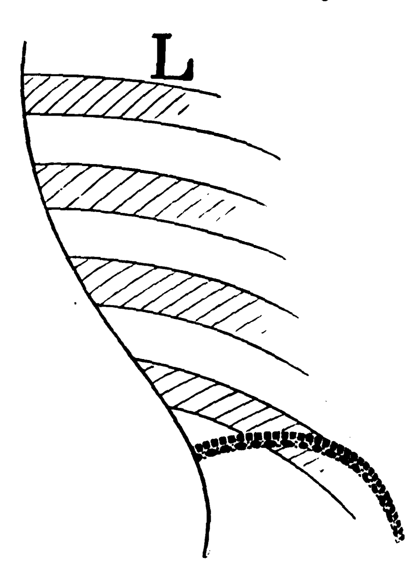


Fig. 3.
Oleate der Röntgenbilder (vom 17. Februar).
(Momentaufnahmen auf der Höhe der Inspiration und Exspiration übereinandergelegt.)

Die Intelligenz ist aber keineswegs getrübt und die Angaben sind so scharf und prompt wie früher.

Der Befund der Lunge ist stationär geblieben. Herz und Abdominalorgane zeigen keine Störung. Der Patient hält den Kopf noch immer wie vor acht Tagen; die Untersuchungen der Wirbelsäule fördern auch heute nichts abnormes zutage.

Sensibilität: Wie das Schema Fig. 2 angibt, besteht über der linken Schulter eine Zone der Berührungs-, Stich- und Wärmehypästhesie, die nach vorne epaulettenförmig abgegrenzt ist und nach hinten nur für die Berührungshypästhesie bis an die Mittellinie reicht. Auf der rechten Seite ist auf gleicher Höhe ein Unterschied in der Empfindlichkeit für Nadelstiche wahrzunehmen, der von da an abwärts die ganze rechte Seite einnimmt. Desgleichen ist in diesem Gebiet eine eben wahrnehmbare Wärme- und Kältehypästhesie zu konstatieren mit inselförmiger, abwechselnder Intensität. Das Vibrationsgefühl (Stimmgabelversuch) ist am ganzen rechten Bein exklusive spina ilei ant. sup. erloschen, am deutlichsten in den distalen Gelenken, während es an der



Schulter erhalten ist; am linken Bein fehlt es nur an der Patella, am linken Arm ist es an den distalen Gelenken erhalten und fehlt an der Schulter.

Das Gefühl für passive Bewegungen der Finger ist an beiden Händen herabgesetzt, linkerseits in höherem Masse; an den proximalen Armgelenken und an den Gelenken der untern Extremitäten normal.

Linkerseits besteht totale Astereognosie, rechts hochgradig entwickelte, aber nicht vollständige.

Motilität: Die Spontanbewegungen des linken Armes sind auf einige kleine Exkursionen in den Fingergelenken reduziert, im übrigen hat der Kranke jede Macht über diese Extremität verloren. Gegen passive Bewegungen in allen Gelenken der obern linken Extremität besteht ein distalwärts abnehmender, deutlicher Kontrakturwiderstand, in allen Muskeln anscheinend gleich stark entwickelt.

Fibrilläre Zuckungen sind am linken Deltoides jetzt weniger häufig, als vor einer Woche; dagegen sieht man ihrer mehr im Biceps und Triceps. Die Kraft des rechten Armes ist in toto in objektiv deutlicher Weise herabgesetzt.

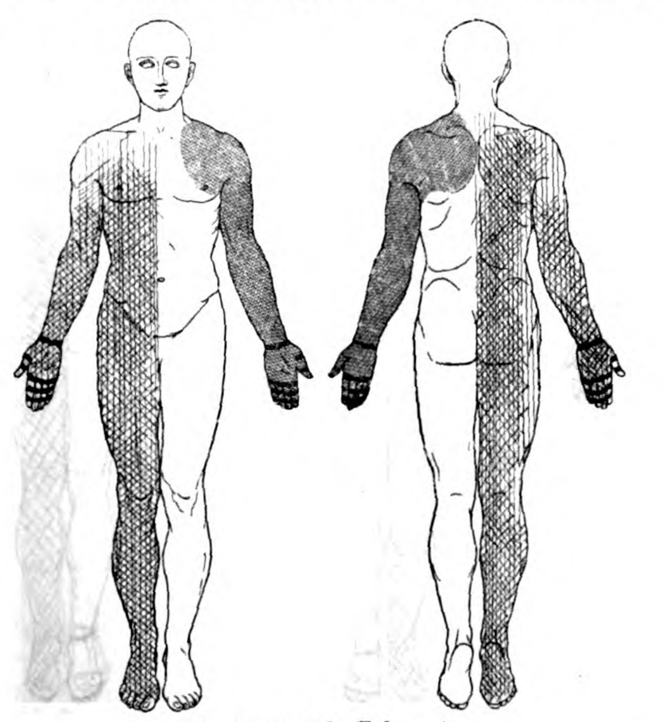
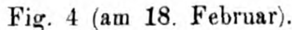



Fig. 4 (am 18. Februar).

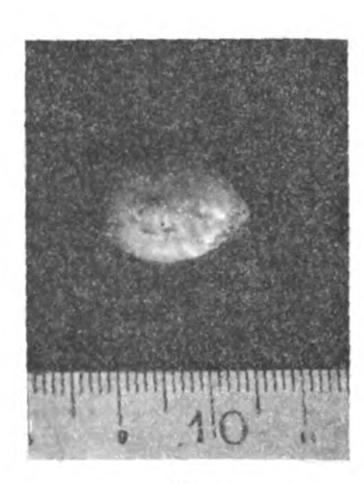


Fig. 5.

Spontanbewegungen der linken untern Extremität sind auf schwache Hüft- und Kniegelenksexkursionen reduziert. Fuss- und Zehengelenke sind kaum mehr beweglich. Gegen passive Bewegungen machen sich in allen Gelenken, distalwärts zunehmend, Kontrakturwiderstände geltend.

Das rechte Bein ist in toto in seiner rohen Kraft vielleicht etwas herabgesetzt.

Der Gang ist derjenige des spastischen Hemiplegikers; das linke Bein mäht.

Sprechen und Atmen sind entschieden koupiert, deutlicher beim Liegen als beim Stehen und Sitzen. 27 Respirationen. Bei forcierter Atmung scheint die Regio epigastrica rechts sich inspiratorisch stärker zu füllen und sich exspiratorisch stärker auszuhöhlen als linkerseits. Der Unterschied der Perkussionsgrenzen bei maximaler Inspiration und Exspiration beträgt in der vordern Axillarlinie links 2, rechts 6 cm. Die Röntgenaufnahme bestätigt dieses Bild der linksseitig stärker ausgesprochenen Phrenikuslähmung. (Vgl. Fig. 3.)

Dieses Symptom hatte tags zuvor (16. Februar) begonnen.

Reflexe: Am linken Arm sind die Periost- und Sehnenreflexe und ist der Tricepsreflex erhöht. Der Rotationssklonus des linken Armes ist heute nicht nur bei der etwas abduzierten und im Ellenbogen flektierten Stellung des linken Armes und durch den Druck auf den radialen Pronatorrand auszulösen, sondern auch aus beliebigen andern Armstellungen heraus und durch entfernte Reize, z. B. durch Bestreichen der Sohle der andern Seite; auf solche Reize hin tritt halbe Flexionsstellung des Armes ein und schliessen sich sofort eine bis zwei Minuten dauernde Rotationsbewegungen an.

Am rechten Arm sind die Reflexe nicht wesentlich erhöht. Es besteht beiderseits leichter Patellarklonus. Der Fussohlenreflex links schwach, ist rechts deutlicher. Heute besteht beiderseits *Babinsky*'sches Phänomen, während das *Oppenheim*'sche nur links zu sehen ist. Der *v. Monakow*'sche Randreflex fehlt. Der Cremasterreflex, links deutlich, ist rechts nicht vorhanden. Die Bauchreflexe sind beiderseits oben und unten erloschen.

Trophische Störungen sind nicht nachzuweisen.

Am 18. Februar war das Bild insofern verändert, als jetzt der linke Arm total anästhetisch war. (Vgl. Fig. 4.)

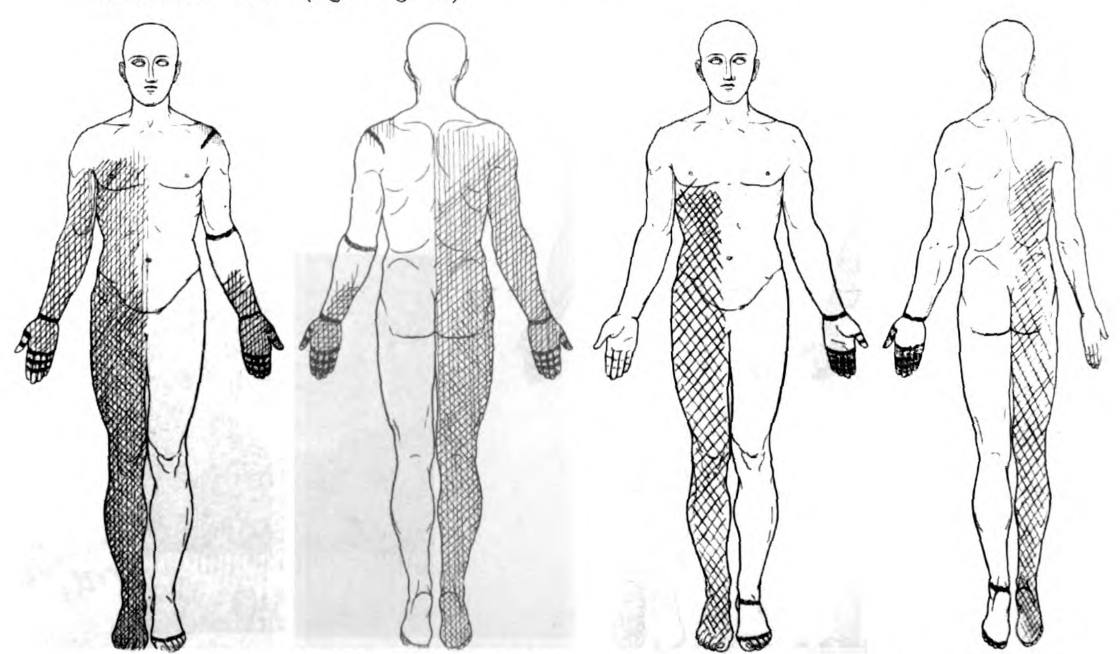


Fig. 6 (am 2. Tag nach der Operation). Fig. 7 (am 10. Tag nach der Operation.)

An diesem Tage wurde die operative Entfernung des in der Höhe des vierten und fünften Cervicalsegmentes subdural, extramedullär und linkerseits dorsal vermuteten Tumors vorgenommen.

Zunächst seien noch die diagnostischen Ueberlegungen, wie sie, um post festum-Korrekturen zu verunmöglichen, vor der Operation schriftlich fixiert wurden, resümiert. Mit der Annahme eines Tumors konnte eine zeitlang in Konkurrenz treten: diejenige einer lokalen Meningitis — sie wurde ausgeschaltet durch den normalen Befund bei der Lumbalpunktion (glatter Liquorablauf, keine Globulinvermehrung, keine Pleozytose) ferner durch den stetig progressiven Verlauf aus anfänglichen Wurzelsymptomen zu späterer *Brown-Séquard*'schen Lähmung.

Aus dem letztern Grunde fiel auch diejenige einer Myelitis, wenig wahrscheinlich wie sie schon bei der Aufnahme der Anamnese war, alsbald völlig dahin.

Der erste Gedanke beim Anblick des den Kopf steif nach vorne haltenden Kranken war der an eine Spondylitis cervicalis. Allein die Funktionsprüfung der der Wirbelsäule, die ja im Halsteile mit optimalen Untersuchungsbedingungen rechnen kann und das in den feinsten Einzelheiten klare und normale Röntgenbild veranlasste schon früh die Eliminierung dieser Annahme.

Wenn also ein Tumor bei der Operation zu erwarten war, lag er extradural oder intradural und im letztern Falle extra- oder intramedullär?

Der Beginn der Erkrankung mit unzweideutigen Zeichen des Ergriffenseins nur zweier linksseitiger Wurzeln und der ungestörte Liquorablauf bei schon ausgesprochenen *Brown-Séquard*'schen Symptomen, sprachen gegen eine extradurale Geschwulst. Die sukzessive, gleichmässige und relativ schnelle Entwicklung des *Brown-Séquard*'schen Symptomenbildes, mit schliesslicher Komplikation durch eine einseitig stärker aus-

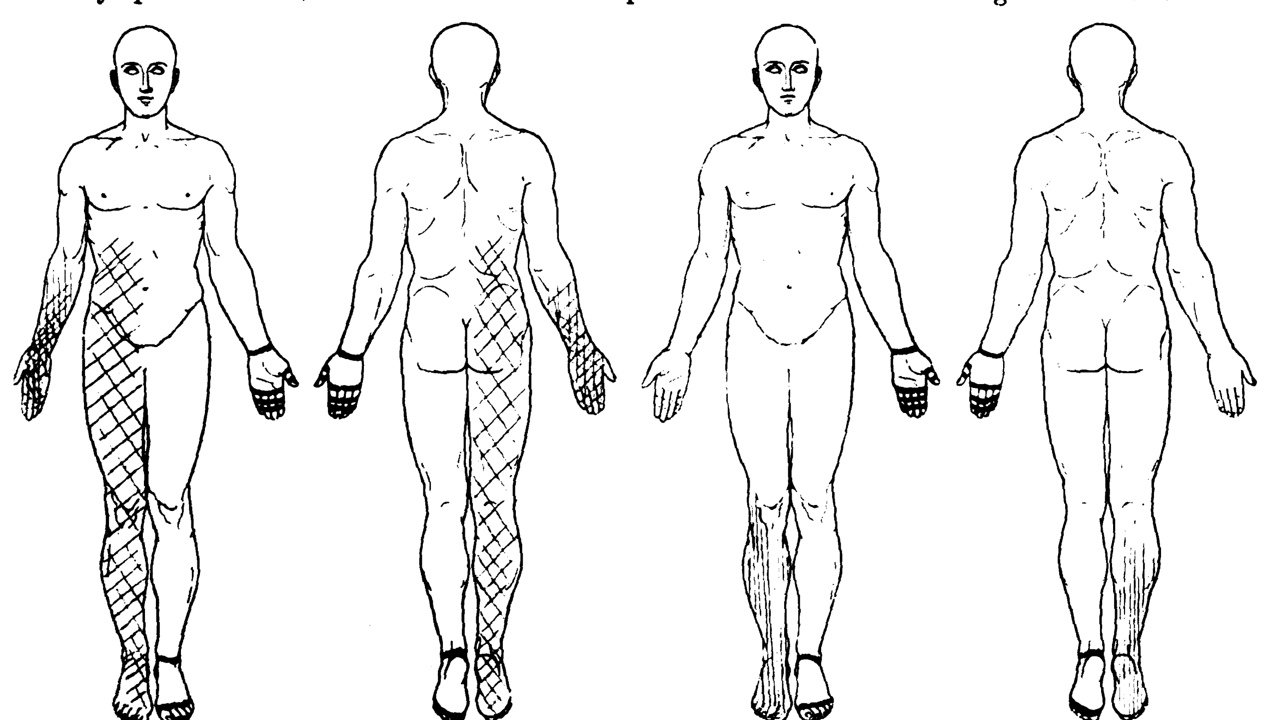


Fig. 8 (am 23. Tag nach der Operation). Fig. 9 (am 53. Tag nach der Operation).

geprägte Phrenikuslähmung aus anfänglichen Läsionen der vierten und fünften hintern Wurzeln heraus liess mit einer beruhigenden Sicherheit annehmen, dass es sich um eine Schädigung des Rückenmarks von aussen her handeln müsse. Also intraduraler, aber extramedullärer Sitz der Geschwulst war die topische Breitendiagnose, an der festzuhalten war. Ueber die Natur der Raumbeschränkung wurden nur Vermutungen schriftlich fixiert. Ein Tumor war mit Sicherheit zu erwarten. Die grösste Wahrscheinlichkeit hatte die Annahme eines Fibromes oder Fibro-Sarkomes aus statistischen Gründen; sie ergab sich auch am ehesten aus der eben zitierten Voraussetzung der extramedullären Lokalisation — die Dauer der Krankheitsentwicklung sprach nicht dagegen.

Sicher liess sich über die Gestalt des Tumors vor der Operation sagen, dass sie das Rückenmark innerhalb weniger Segmente (des vierten und fünften Cervical-

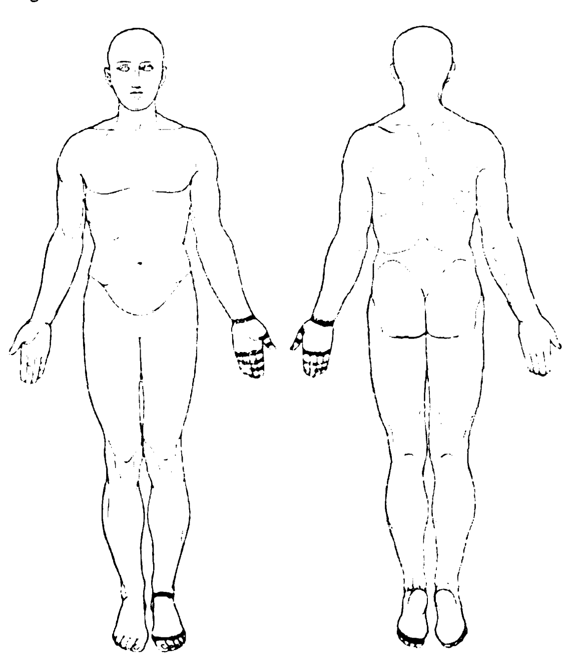
segmentes) dort aber in der Querrichtung von links und hinten her sehr energisch komprimieren müsse: Ausbleiben ausgedehnterer Wurzelsymptome, Erhaltenbleiben des Rotationsklonus bis zur Operation, erst zuletzt Zeichen der Phrenikusschädigung — anderseits rasches Einsetzen der *Brown-Séquard*'schen Lähmung, mit früher Beteiligung der zunächst ungekreuzten Tiefensensibilitätsbahnen.

Operation 15. Februar 1910 (Privatklinik „Im Bergli", Luzern).

Uebliche Vorbereitung: Zwei Stunden vor Beginn eine Tasse starken Tees mit Cognac. Jodalkoholdesinfektion, Asepsis.

Assistenz: Dr. *F. Kreuzer*, Frl. Dr. *K. Keller*. Einfache Aethernarkose, sehr ruhig und regelmässig mit Ausnahme einer später zu erwähnenden Atmungsstörung. Dreiviertel-rechte Seitenlage mit Tieferstellung des Kopfes.

Hautschnitt am Nacken in der Mittellinie nahe unter der Protuberantia occip. ext. beginnend abwärts bis zum fünften Halswirbel. Vertiefung des Schnittes durch das stark blutende, von alter Furunkulose rigide gewordene Fettgewebe des Nackens. Spaltung des Lig. nuchæ in der Mittellinie und Blosslegung der gabeligen Spitzen der Proc. spinosi des vierten und dritten Cervicalwirbels und des untern Randes des wuchtigen Epistropheusdornes. Skelettierung am vierten und dritten Cervicalwirbel durch Abschieben der Muskelmassen und -Ansätze des Trapezius, Splenius, Semispinalis und Multifidus im Zusammenhang mit dem Periost an den Bogen. Entfernung der Proc. spinosi 4 und 3 an der Basis mit der *Billroth*'schen Knochenschere. Die Blutung ist durch zeitweilige Tamponade gut zu beherrschen. Es folgt die Resektion des vierten Wirbelbogens mit dem Meissel; von der geschaffenen Bresche aus gelingt die Entfernung des dritten Bogens sehr gut, auch die Abnagung der halben Höhe des Epistropheusdornes und dessen Basis sicher und schonend mit einer kleinen abgebogenen *Luer*'schen Hohlmeisselzange. — Mässige Knochenblutung, die auf Tamponade steht.


Fig. 10 (am 91. Tag nach der Operation).

Die jetzt vorliegende Dura ist intakt, kaum andeutungsweise gestaut (Tieflage des Kopfes), zeigt keine deutliche Pulsation, keine Missfarbe, keine Formveränderung; die Palpation ergibt nichts aussergewöhnliches. Puls und Atmung bleiben unbeeinflusst. Folgt in ganzer Ausdehnung des eröffneten Wirbelkanals die Spaltung der Dura. Diese ist nicht verdickt, zart. Der Liquor fliesst, vollständig klar, nur in wenigen Tropfen. Der Puls wird jetzt etwas frequenter, die Atmung zeigt Andeutungen von *Cheyne-Stokes*'schem Typus, besonders deutlich dann, wenn an der Medulla palpiert wird (Nähe der Oblongata?) — Mit zwei Fadenschlingen wird die Dura nach beiden Seiten auseinandergezogen. Der Subduralraum ist leer, kein Tumor. Medulla, hintere Nervenwurzeln, Lig. denticulatum liegen gut erkennbar frei, ohne pulsatorische Bewegungen.

In der Höhe des dritten Cervicalwirbels ist die Medulla andeutungsweise, ganz diffus kolbig aufgetrieben und im Bereiche dieser Stelle erscheint das zarte Gefässnetz



auf der Pia etwas stärker injiziert. Die Palpation (jedesmal reagiert der Patient durch einen tiefen Atemzug, dem sich einige kürzere Respirationen und eine Pause anschliessen) lässt in diesem Bezirke eine erhöhte Resistenz des Rückenmarks erkennen, die nach oben und unten ohne scharfe Grenze abklingt. Das Ganze macht den Eindruck einer intramedullären Affektion. Wir versuchen indes, die Sache soweit irgend möglich abzuklären. Mit gebogener Sonde fühle ich von links her an verschiedenen Stellen zwischen den Maschen des Lig. denticulatum um das Mark herum nach vorn, um einen vielleicht ventral sitzenden, von der Gegend des Wirbelkörpers ausgehenden und die Medulla von dort her drückenden Tumor ausschliessen zu können. Ich finde nichts. — Deshalb wird als letzte Konsequenz noch die zarte Pia genau in der Mittellinie gespalten, vorerst nach links abgeschoben.

An der so vollständig nackt zutage liegenden Medulla entdecke ich jetzt links hinten ein kleines Fleckchen von etwa zwei Millimeter Durchmesser, das elfenbeinern gelblich von der weissern Markmasse absticht. Da die Konsistenz an dieser Stelle etwas härter erscheint, versuche ich vorsichtig mit einer stumpfen Pinzette diese zu differenzieren und arbeite mich hiezu, das Mark zurückschiebend, in die Medulla hinein. Es gelingt und da finde ich einen Tumor, vollständig im Rückenmark eingebettet, gut von ihm differenziert. Er ist haselnussförmig länglich, die Spitze sieht kopfwärts. Er lässt sich schliesslich herauspellen, ähnlich wie etwa das Gelbe aus einem hartgesottenen Ei.

Die Blutung ist ganz unbedeutend. — Nach Entfernung des Tumors treten sofort deutliche Pulsationen der Medulla auf und mit jeder dieser Pulsationen dehnt sich das entlastete Mark sichtlich.

Die Pia wird reponiert, der Duraschlitz vollständig, sozusagen wasserdicht mit feinsten Seidenknopfnähten geschlossen und auf die Naht ein kleiner steriler Docht gelegt, den man für sich zum obern Wundwinkel herausleitet. Zwei Etagen von Katgutknopfnähten vereinigen die Weichteile über den Bogendefekt, ein Gummidrain kommt auf diese Naht zu liegen und wird zum untern Wundwinkel herausgeführt. Hautnaht, Schlussverband.

Der Tumor wog 1,22 g, hatte ein Volumen von 1,2 cm^3, grösste Länge 17 mm, grösste Breite 11,5 mm, grösste Dicke 9,5 mm und erwies sich als Solitärtuberkel mit solider dicker Bindegewebskapsel (Herr Prof. *Schmidt*, Zürich). (Vgl. Fig. 5.)

18. Februar.

11 Uhr 40. Aus der Narkose erwacht, zeigte Patient — was im Gegensatz zur Dyspnœ vor der Operation am meisten auffiel — ruhige tiefe Atmung und er hatte von diesem Moment an keine Spur mehr von dem verängstigten Gesichtsausdruck der letzten zwei Tage.

12 Uhr. Pupille links enger als rechts, beiderseits prompte Reaktion. Puls 140. Linker Arm schlaff, nur geringe Andeutung von Rotationsklonus.

1 Uhr 15. Patient gibt an, ihm sei wohl wie schon lange nicht mehr. Puls 140. Im linken Arm brennendes Gefühl bis in die Hand hinaus.

4 Uhr. Puls 136. Temperatur 37,80. Gelegentliches Gefühl von spontanem Zucken im linken Arm, von Elektrisieren bei Berührung. Oefters bei allen möglichen Reizen auch an entfernter Körperstelle unwillkürliche Tricepskontraktion links.

7 Uhr 30. Puls 120, von guter Qualität. Hypästhesie an der linken Schulter deutlich zurückgegangen. Das Gefühl für Berührung am linken Arm nimmt zusehends zu. Atmung von abdominalem Typus, 28 in der Minute.

19. Februar.

4 Uhr morgens. Puls 128. Temperatur 37,0. Gefühl von Kälte im linken Oberarm, Jucken und Brennen im ganzen linken Arm. Rechts starker, links schwacher Babinsky.

9 Uhr morgens. Puls 120. Blitzartige Zuckungen des Oberarms links, Bauchdeckenreflexe beiderseits aufgehoben. (Fortsetzung siehe pag. 1109.)



	Sensibilität [1])	Motilität	Reflexe
2. Tag post operationem	**Linke Körperhälfte:** **Arm:** nur noch kleine Epaulette von Stichhypästhesie. Oberflächensensibilitäten an den distalen Partien dieser Extremität in distalwärts zunehmendem Masse gestört. Gelenksensibilität in allen Gelenken aufgehoben. **Gänzliche Astereognosie.** **Rumpf:** normale Oberflächensensibilitäten. **Bein:** Oberflächensensibilität normal, Gelenksensibilität der Zehengelenke aufgehoben, der proximalen Gelenke normal. **Rechte Körperhälfte:** **Arm:** Hypästhesie für Stich und Kälte. Uebrige Oberflächensensibilitäten normal. Die Gelenkempfindungen der r. Hand und Finger sind deutlich herabgesetzt. **Ausgesprochene Astereognosie.** **Rumpf:** Hypästhesie für Stich, weniger ausgedehnt auch für Kälte, sonst normale Oberflächensensibilitäten. **Bein:** Hypästhesie für Stich, Kälte u. Wärme, Gelenkempfindungen normal.	Bei tiefer Atmung ist jetzt keine Spur mehr von einem Unterschied zwischen rechter und linker Seite zu finden. **Linke Seite:** **Arm:** total gelähmt. Kontrakturwiderstand in Schulter- und Ellbogengelenk, nicht aber in den distalen Gelenken. **Bein:** total gelähmt. Versuche passiver Bewegung verursachen anfangs heftige Schmerzen im Bein mit unbestimmter Tiefenlokalisation. **Rechte Seite:** **Arm:** normal beweglich. **Bein:** schlaff paretisch in toto Bei passiven Bewegungen kein Kontrakturwiderstand, aber Schmerzen im linken (!) Bein.	**Bei Hautreizung an entfernter Körperstelle, z. B. am r. Bein tritt kräftige Extension des l. Vorderarmes auf.** Dies Phänomen dauerte nur zwei Tage lang. Der **Rotationsklonus** ist l. ebenso auszulösen wie vor der Operation, r. nicht. **Bauchreflex** und **Cremasterreflex** fehlt beiderseits. **Patellarreflex** beiderseits vorhanden. **Fussklonus** und **Sohlenreflex** l. vorhanden, die Reaktion rechterseits beschränkt sich auf den Tensor fasciæ latæ. **Babinsky** r. > l. **Oppenheim** r. angedeutet, fehlt l.
10. Tag post op.	**Linke Körperhälfte:** **Arm:** Oberflächensensibilitäten normal, ausser leichter Berührungshypästhesie der vordersten Phalangen und etwas Hypästhesie für Stiche an der l. Hand. Die Empfindung passiver Gelenkbewegungen an den distalen Gelenken retardiert. Gefühl für Lage der Skeletteile des l. Armes hochgradig herabgesetzt. Gänzliche Astereognosie. **Rumpf:** normale Oberflächensensibilitäten. **Bein:** Oberflächensensibilitäten normal. Gelenksensibilitäten besonders in den distalen Gelenken retardiert (hauptsächlich grosse Zehe). Gefühl für passiv veränderte Lage proximal besser als distal.	**Linke Seite:** **Arm:** Aktive Abduktion im Schultergelenk in geringer Exkursion möglich, ebenso kleine Beugung und Streckung im Ellbogen. Andeutung von aktiven Fingerflexionen. Bei passiven Bewegungen deutlicher Kontrakturwiderstand in allen Gelenken. **Bein:** Aktive Bewegungen in den proximalen Gelenken normal, in Fuss- und Zehengelenken unmöglich. Gegen passive Bewegung kein Widerstand in den proximalen, Kontrakturwiderstand in Fuss- und Zehengelenken.	**Rotationsklonus am l. Arm noch immer auszulösen bei Druck distal vom Lacertus fibrosus, 10 Schläge pro Sekunde.** **Bauchreflexe** fehlen. **Cremasterreflex** beiderseits schwach. **Patellarreflex** beiderseits vorhanden, nicht gesteigert. **Fussklonus** l., r. nicht. **Sohlenreflex** beiderseits vorhanden. **Babinsky** l. deutlich, r. schwach. **Oppenheim** fehlt beiderseits.

[1]) Vgl. die Figuren 6, 7, 8, 9 und 10.

	Sensibilität[1])	Motilität	Reflexe
	Rechte Körperhälfte: **Arm:** gänzlich normal. Keine Astereognosie mehr. **Rumpf:** Wärme- und Kälteempfindungen von der Brustwarze an abwärts leicht herabgesetzt, sonst alles normal. **Bein:** leichte Wärme- und Kältehypästhesie, sonst alles normal.	**Rechte Seite:** **Arm** und **Bein:** aktiv und passiv normal beweglich.	
23. Tag post op.	**Linke Körperhälfte:** **Arm:** Oberflächensensibilitäten normal. Gelenksensibilität an Hand und Finger herabgesetzt. Astereognosie. **Rumpf:** normale Oberflächensensibilität. **Bein:** Oberflächensensibilität normal; Gelenksensibilität in den Fuss- und Zehengelenken noch herabgesetzt. **Rechte Körperhälfte:** **Arm:** Berührungsempfindung normal. Leichte Hypästhesie für Schmerz, Kälte und Wärme. Tiefe Sensibilität normal. **Rumpf:** Berührungs- und Schmerzempfindung normal. Kälte- und Wärmeempfindung leicht herabgesetzt. **Bein:** Berührungsempfindung normal. Leichte Hypästhesie für Schmerz, Kälte und Wärme. Tiefe Sensibilitäten normal.	**Linke Seite:** **Arm:** Andeutung von Flügelstellung der Scapula, Atrophie. Aktiv kann der Oberarm etwas abduciert, adduciert, nach vorn und hinten bewegt werden. Ellbogenbewegungen in beträchtlichen Exkursionen möglich. Aktive Handgelenkbewegung unmöglich. Finger können aktiv etwas flektiert und an den Grundphalangen etwas gestreckt, der Daumen abduciert, flektiert und etwas extendiert werden. **Bein:** stark atrophisch. Aktiv in den proximalen Gelenken mit reduzierter Kraft beweglich, in Fuss- und Zehengelenken nur in kleinen Exkursionen. Kontrakturwiderstand besonders im Fussgelenk. Bei gebeugtem Knie tritt im hypotonischen Gastrocnemius klonische Kontraktur auf, die sofort aufhört, sobald das Knie gestreckt und sofort wieder beginnt, sobald es wieder gebeugt wird. **Rechte Seite:** **Arm** und **Bein:** normal. Pat. kann, rechts unterstützt, laufen. Hemiplegikergang.	Kein Rotationsklonus mehr. **Tricepsreflex** l. > r. **Bauchreflexe** fehlen. **Cremasterreflexe** l. > r. **Patellarreflex** l. > r., l. Spur von Klonus. **Fussklonus** l. deutlich, fehlt r. **Sohlenreflex** beiderseits vorhanden. **Babinsky** l. > r. **Oppenheim** l. > r. (r. erst auf wiederholten Reiz auszulösen).

[1]) Vgl. die Figuren.

	Sensibilität[1])	Motilität	Reflexe
53. Tag post op.	**Linke Körperhälfte:** **Arm:** Oberflächensensibilitäten normal. Lokalisiert taktile Reize sehr genau. Tastkreise kaum nennenswert vergrössert. Gelenksensibilität herabgesetzt in Hand- und Fingergelenken. Astereognosie. **Rumpf:** normal. **Bein:** Oberflächensensibilitäten normal. Gelenksensibilitäten in Fuss- und in Zehengelenken noch herabgesetzt.	**Linke Seite:** **Arm:** Scapula etwas näher an der Mittellinie. Beim Armheben vorwärts wird sie im obern Winkel allein vom Thorax abgehoben. Atrophie der Infra- und Supraspinati. Aktive Bewegungen im Schultergelenk in reduziertem Masse in allen Richtungen möglich. Flexion und Extension im Ellbogen, Supination mühsam, ebenso Handgelenk- und Fingerbewegungen. Kontrakturwiderstände in allen Gelenken deutlich. **Bein:** Aktive Bewegungen im Hüftgelenk in maximaler Exkursion möglich, aber nur mit reduzierter Kraft, ebenso Kniebewegungen. Fuss kann nicht aktiv dorsalflektiert werden. Zehenreflexion und Extension in geringen Exkursionen möglich.	**Tricepsreflex** l. > r. **Bauchreflex** r. oben auszulösen, fehlt sonst. **Cremasterreflex** r. > l. **Patellarreflex** l. Klonus., r. normal. **Fussklonus** l. vorhanden, r. nicht. **Sohlenreflex** beiderseits vorhanden. **Beim Bestreichen der r. Sohle tritt regelmässig Plantarflexion der l. grossen Zehe ein, bei wiederholtem Reiz auch leichte Knieflexion und Kontraktion des *Tensor* fasciæ latæ.** Bei gleichem Reiz der l. Sohle ist rechts nichts zu sehen. **Babinsky** l. > r. **Oppenheim** l. und r. **Monakow's** Randreflex nicht vorhanden.
	Rechte Körperhälfte: Normal ausser leichter Stichhypæsthesie vom Knie an abwärts.	**Rechte Seite:** **Arm** und **Bein:** normale Motilität. Pat. kann ohne Stock gehen. Leichte Circumduction des l. Beines.	
91. Tag post op.	**Linke Körperhälfte:** **Arm:** Oberflächensensibilität normal. Die Tastzirkelkreise an den Fingerbeeren noch im Durchschnitt höchstens 1 mm grösser als r., an Thenar und Hypothenar gleich gross. Gefühl für passive Gelenkbewegungen noch in den Fingern herabgesetzt. Noch sehr mangelhafte Stereognosie. Am l. Fuss noch herabgesetzte Schärfe der Gelenksempfindungen. Sonst durchwegs normal	**Linke Seite:** **Arm:** Schulterblattstellung wie oben. Atrophie der Supra- und Infraspinalis behoben. Aktive Bewegungen in allen Gelenken, aber reduziert an Exkursion und Kraft. Kontrakturrückstände in allen Gelenken, besonders gegen Supination und Streckung von Hand und Finger. **Bein:** Dorsalflexion des Fusses (aktiv und passiv) behindert. Kontrakturwiderstand auch gegen passive Plantarflexion der Zehen. Nur mehr geringgradige Atrophie.	**Handklonus** bei Beklopfen der Sehnen. **Tricepsreflex** l. > r. **Bauchreflex** überall vorhanden. **Cremasterreflex** beiderseits gleich. **Patellarreflex** l. Klonus, r. normal. **Fussklonus** l. vorhanden, r. nicht. **Sohlenreflex** beiderseits vorhanden. **Summierter Reiz der r. Sohle ergibt deutliche Plantarflexion des l. Fusses und Knies.** Bei gleichem Reiz l. ist r. nichts zu sehen. **Babinsky** l. > r. **Oppenheim** beiderseits verschwunden. **Monakow's** Randreflex l. deutlich, r. nicht.

[1]) Vgl. die Figuren.

5 Uhr abends. Puls von guter Qualität. Gelegentlich starke, klonische Erschütterung der ganzen linken Körperseite. Rotationsklonus ist nicht auszulösen, bei passiven Bewegungsversuchen des linken Arms treten in allen distalen Gelenken klonische Krämpfe auf.

9 Uhr abends. Beim Versuch passiver oder aktiver Bewegungen schiessende Schmerzen durch die ganze linke Seite. In der rechten Hand, wenn sie in der Wärme ist, schwammiges Gefühl.

20. Februar.

9 Uhr morgens. Puls 100, Temperatur 37. Urin ca. 1000, 1030 spezifisches Gewicht, eiweiss- und zuckerfrei.

23. Februar. Verbandwechsel. Entfernung des Dochtes. Kein Liquorausfluss.

25. Februar. Verbandwechsel. Nähte entfernt. p. p. Heilung.

Das Allgemeinbefinden hob sich in den folgenden Wochen unter geeigneter Pflege stetig. Atmung, Temperaturen und Puls wurden und blieben normal, der Kranke ass mit grossem Appetit und nahm an Gewicht zu. Die Rasselgeräusche auf der Lunge verschwanden, Husten und Sputum hörten auf.

Die Veränderungen seitens des Nervensystems seien im folgenden in einer Weise zusammengestellt, dass der Gesamtnervenstatus am 2., 10., 23., 52. und 91. Tage nach der Operation in horizontalen Kolonnen, die Veränderungen je im Gebiet der Sensibilität, der Motilität und der Reflexe innerhalb dieser Zeiten in vertikalen Kolonnen gelesen werden kann. (Tabellen siehe pag. 1106—1108.)

Am 56. Tag nach der Operation wurde Patient aus der Klinik entlassen, da sein Allgemeinbefinden sehr gut, und seine selbständige Bewegungsfähigkeit befriedigend war. Er übernahm alsdann zu Hause die Tätigkeit eines Telephonisten der Engelbergbahn. Am 26. Juni 1910 marschierte er 7 Kilometer weit zum Teil über das Geröll der damaligen Wasserbeschädigungen — und zwar ebenso schnell, wie die begleitenden Gesunden. Mit dem linken Arm hebt er jetzt einen Stuhl horizontal hoch.

(Schluss folgt.)

Uebersichtsreferat.

Aus dem Sanatorium Schatzalp bei Davos (Dr. Lucius Spengler und Dr. E. Neumann).

Die neuere Forschung über die körnige Form des Tuberkuloseerregers.

Von Dr. **Fritz Lichtenhahn**, in Arosa (gewesener Assistenzarzt am Sanatorium Schatzalp.)

Seit *Koch*'s Entdeckung wurde in zahlreichen Veröffentlichungen, die über Beobachtungen des morphologischen und tinctoriellen Verhaltens des Tuberkelbacillus berichteten, die Tatsache erwähnt, dass nicht alle Elemente des *Koch*'schen Bacillus sich gleich färben, dass oft Körnungen auftreten. Diese alte Beobachtung hat nun in den letzten Jahren zu weitern Forschungen geführt, und die erste Ansicht *Koch*'s (die er allerdings später wieder verlassen hat), dass es sich um im Zelleib eingeschlossene sporenartige Gebilde handle, hat dabei, wie wir sehen werden, wieder festere Grundlagen gefunden.

Biedert und *Siegels* „Körnchenreihenbazillen", die durch besondere Färbung dargestellt wurden, gehören den Beobachtungen jener ältern Periode an. *Babes* und *Czaplewski* konnten die fraglichen Körnchengebilde ähnlich den richtigen Sporen durch Doppelfärbung zur Anschauung bringen. Doch blieb längere Zeit die Ansicht, dass es sich um Vacuolen handle, die durch Degeneration des Stäbchens entstehen, die herrschende.



Zweifellos hat die nach unserer Meinung nicht mehr genügende *Ziehl*'sche Färbung, die den Tuberkelbacillus fast immer als homogenes rotes Stäbchen, ohne jede Körnung darstellt, hemmend auf die weitere Entwicklung der Erkenntnis des biologischen Verhaltens des Tuberkulosevirus gewirkt.

Erst *Carl Spengler*'s und die überall leichter zugänglichen, sowie ausführlicher berichteten Beobachtungen *Much*'s haben gezeigt, dass die körnigen Bestandteile des Bacillus eine in der Entwicklung und Rückbildung desselben hochwichtige Rolle spielen.

Zwischen den beiden Autoren, oder besser gesagt, zwischen ihren Mitarbeitern hat sich in der Folge ein Prioritätsstreit entwickelt, der der Sache nicht eben förderlich war, handelt es sich doch bei den Befunden beider Forscher, wie wir sehen werden, um die prinzipiell gleiche Erkenntnis, ob nun *Much*'s „Granula", wie dieser will, n i c h t säurefest sind und *Spengler*'s „Splitter" nur ein Zwischenglied in der Entwicklungsreihe: Granula-ziehlfeste Stäbchen bilden, oder ob, wie *C. Spengler*'s Anhänger meinen, die beiden fraglichen Formen zu identifizieren sind.

Die wesentliche Tatsache, und das ist das praktisch wichtige der ganzen Angelegenheit, darin stimmen die Befunde aus beiden Lagern überein, ist die, dass wir nun wissen: Das Tuberkulosevirus tritt unter gewissen Verhältnissen in einer Form auf, die wir (um nichts zu præjudizieren) vorläufig einmal als K ö r n c h e n f o r m bezeichnen — und diese Körnchenform (Granula, Splitter, Sporen) ist unter entgegengesetzten Verhältnissen in die bisher bekannte Stäbchenform überzuführen.

Aus dieser Tatsache ergibt sich ohne Weiteres die praktische Folgerung, dass die Beurteilung der Infektiosität verdächtigen Materials nicht nur durch die bisher beinahe überall noch allein übliche Untersuchung auf ziehlfärbbare Stäbchen gestützt werden darf, sondern, dass besonders überall da, wo der zuverlässige Tierversuch aus äussern Gründen nicht möglich ist, dem Vorhandensein der Körnchenform die grösste Aufmerksamkeit zugewendet werden muss.

Ich halte es nun für nicht ganz überflüssig, wenn die bisherige Literatur über diesen Gegenstand einmal zusammengestellt wird — wir werden dabei sehen, dass die zu Tage tretenden Widersprüche verschiedener Beobachter meist nur in Nebensächlichen liegen — um so mehr Relief wird dabei die Tatsache von der Existenz und Virulenz einer nunmehr stets zu berücksichtigenden, bisher wenig bekannten Form des Tuberkulosevirus gewinnen.

Die ältere Literatur über die Morphologie des Tuberkelbacillus ist vollständig bei *Cornet* („die Tuberkulose"), sowie bei *Hildebrand* („Tuberkulose und Skrophulose") angeführt. Meine Darstellung soll sich auf solche Arbeiten beschränken, in denen von der Tatsache einer granulären Existenz des Tuberkulosevirus die Rede ist. Eine kurze Darlegung meines eigenen Standpunktes, den ich durch die Nachprüfung und Vergleichung einiger der empfohlenen Methoden gewann, soll den Schluss bilden.

Mit meiner Arbeit möchte ich nichts anderes bezwecken, als dem P r a k t i k e r die Wichtigkeit der neuen Befunde darzulegen, die bei richtiger Ausnützung geeignet sind, die Frühdiagnose der Tuberkulose um einen Schritt vorwärts zu bringen.

Carl Spengler erwähnt 1902 (1) zum ersten Mal die ihm, wie er angibt, seit langem bekannten Splitter, die er als körnige Involutionsformen der Tuberkelbazillen anspricht; diese Splitter können wieder zu Stäbchen auswachsen. *von Niessen*'s „Cocculi" oder „Knospen" (2) stellen die gleichen Gebilde dar, doch bestreitet *Spengler*, dass es sich, wie *von Niessen* angibt, um richtige Knospungsvorgänge handle. In einer grössern Abhandlung über Formaldehyddesinfektion berichtet *Carl Spengler* (3), dass es relativ leicht gelingt, aus „Splittersputen", die kein einziges untrügliches (d. h. ziehlpositives) Stäbchen aufweisen, Tuberkelbazillen anzuzüchten. „Als Splitter bezeichne ich die meist „venös" bis schwärzlich gefärbten aus dem Kettenverband herausgetretenen isolierten oder in Gruppen zusammenliegenden Tuberkelbazillenkörner, welche im Kettenverband, die Stäbchennatur des Tuberkelbacillus noch markierend uns lange bekannt und als Involutionsformen bezeichnet worden sind" (pag. 93). Splitterbildung, sagt *C. Spengler*



weiter, entsteht hauptsächlich unter ungünstigen Lebensbedingungen der Tuberkelbazillen auf dem Wirtsorganismus, oft während erfolgreicher spezifischer Behandlung (T.-R). Die Splitter besitzen noch eine gewisse Säurefestigkeit, wachsen unter günstigen Bedingungen zu normalen Stäbchen aus; Auftreten von Körnung und Bildung von freien Splittern deutet stets auf ungünstige Entwicklungsbedingungen.

1905 berichtet *C. Spengler* (4) über weitere Beobachtungen; aus vereinzelten Körnern wagt er nicht immer die Diagnose auf „Splitter" zu machen, wohl aber, sobald die Splitter in Gruppen gefunden werden. Der Grad der Virulenz der Splitter ist ebenso wie der der Stäbchen verschieden und wird durch den jeweiligen Tierversuch festgestellt. Die Splitter sind Involutionsformen mit verminderter Lebensfähigkeit und besitzen sicher keine Sporenqualitäten (eine Ansicht, die *C. Spengler* bekanntlich verlassen hat). Auf das verschiedene Verhalten der einzelnen Stämme hinsichtlich Splitterbildung gründet *Spengler* auch eine Unterscheidungsmöglichkeit zwischen typus bovinus und typus humanus.

Mit seiner Pikrinmethode (5) färbt *C. Spengler* einmal viel zahlreichere Stäbchen, als nach *Ziehl*, dann werden durch sie auch die Splitter besonders gut dargestellt.

v. Betheg (6), der die *C. Spengler*'schen Splitter für Sporengebilde ansieht und sie mit den *Much*'schen Granula für identisch hält, färbt die Körnchen mit Silbernitratlösung und will damit gute Resultate erzielt haben.

Kronberger (7) stellt, wie *S. Fuchs* (8), die Splitter *Spengler*'s und die Granula *Much*'s als vollkommen identisch dar, auch nimmt er mit Entschiedenheit die Sporennatur dieser Gebilde an. Die Grammethode mit ihren Modifikationen färbt allerdings die „Sporen" (welchen Ausdruck *Kronberger* nunmehr gebraucht), gut, aber sie ist nicht spezifisch zu nennen, weil sie auch andere Bakterien färbt (ein Vorwurf, der ihr, wie wir sahen, auch von verschiedenen andern Seiten gemacht wurde). *Kronberger* gibt eine eigene, recht einfache Karbolfuchsinfärbung mit Jod in alkoholischer Lösung als Kontrastfarbe an, bei der „Hülle" und „Sporen" verschieden tingiert erscheinen. Sämtliche Stäbchen werden durch diese Methode gekörnt dargestellt, häufig weisen die Sporen anhängende Hüllenreste auf (was auch *Knoll* beobachtete).

Much (9) veröffentlichte im Jahre 1907 seine ersten Beobachtungen über eine von der bisher bekannten abweichende Form des tuberkuloserregenden Virus. Die auch von anderer Seite häufig gemachte Beobachtung, dass in sicher tuberkulösem Material, das sich im Tierversuch als hochvirulent herausstellte, häufig die bisher bekannten, nach *Ziehl* färbbaren Tuberkelbazillen nicht gefunden werden konnten (eine Beobachtung, die *L. Rabinowitsch* (10) in einer längern Arbeit festlegte), veranlasste ihn, mit anderweitigen Färbemethoden vorzugehen. Schon *Unna* und *Lutz* hatten früher beobachtet, dass die nach *Ziehl* als solide Stäbchen färbbaren Tuberkelbazillen durch die Gramfärbung als Körnchenreihen dargestellt wurden. Auf diesem Wege, durch eine von ihm modifizierte Gramfärbung gelang es *Much*, andere, nach *Ziehl* überhaupt nicht darstellbare Formen des Virus nachzuweisen. Er fand in tuberkulösen Lungen eines Kalbes und mehrerer Schafe einmal aus Körnchenreihen bestehende Bazillen, die nach *Ziehl* überhaupt nicht zur Erscheinung gebracht werden konnten, dann aber auch einzelne oder in Häufchen liegende, aus dem Stäbchenverband herausgetretene „Granula". Indem *Much* ferner Bazillenstämme in Medien brachte, die ihrem Wachstum ungünstig waren (Perhydrasemilch), konnte er deren Zerfall in Granula beobachten; nach Zusatz von Glycerin. also unter verbesserten Lebensbedingungen, wuchsen die Granula vorerst wieder in *Ziehl* negative, aber grampositive gekörnte Stäbchen aus, und nach einiger Zeit erschienen wieder die wohlbekannten, mit Carbolfuchsin tingierbaren, säurefesten Tuberkelbazillen. Somit war die Virulenz der gefundenen Gebilde bewiesen, und ebenso ihre Eigenschaft als Glied in der Entwicklungsreihe des Tuberkelbacillus. Als weitere Folgerung führt *Much* an, dass man es wohl beim Tuberkelbacillus mit zwei verschieden färbbaren Substanzen zu tun habe, einer



ziehlpositiven und einer grampositiven (ein Verhalten, das *Deicke* (11) in einer spätern Arbeit chemisch erklärt).

In seiner zweiten Publikation (12) macht *Much* darauf aufmerksam, dass bei seiner modifizierten Gramfärbung eine sorgfältige Entfärbung sehr wesentlich sei, da Farbstoffniederschläge leicht zu Verwechslungen führen können.

(Diese Schwierigkeit, die Granula von Niederschlägen, Kohleteilchen, Rostpartikeln und anderweitigen Bakterien mit Sicherheit zu unterscheiden, ist, wie wir sehen werden, auch von mehrern andern Autoren hervorgehoben worden).

Much's Befunde wurden in vollem Umfange von *Behring* (13) bestätigt. In einer weitern Arbeit (14), in der *Much* seine Resultate zusammenfasst, wirft er zum erstenmal klar die Frage auf, welche Erscheinungsform eigentlich seine Granula vorstellen, begnügt sich jedoch damit, gegen die *Behring*'sche Ansicht (l. c.), dass es sich um bakteriolytische Zerfallsprodukte handle, die Tatsache ihrer hohen Virulenz ins Feld zu führen. Die Sporennatur der Granula verneint *Much* ausdrücklich in seiner Entgegnung an *S. Fuchs-Wolfring* (15), indem er betont, dass die Granula nicht die resistentere Form des Virus darstellen.

Wirths (16) erweitert die von *Much* gemachten Erfahrungen, die sich hauptsächlich auf Tiertuberkulose erstreckten, auch in Bezug auf vom Menschen stammende Bazillen und kommt auf Grund schöner Tierversuche zu Resultaten, die durchaus mit den *Much*'schen Beobachtungen übereinstimmen. Nur erklärt *Wirths* wiederholt, dass er die Granula für die resistenteste Form des Tuberkulosevirus halte und steht somit im Gegensatz zur gegenteiligen, soeben erwähnten Aeusserung *Much*'s.

Schottmüller (17) verhält sich skeptisch gegen die Sicherstellung von Granula durch die Gramfärbung, wenigstens für die Untersuchung des Sputums, wo Mischbakterien so häufig sind und leicht zu Verwechslungen führen können. Doch gibt *Schottmüller* die Nützlichkeit der Methode für Urinsedimente und Exsudate zu. Er erklärt die Granula ausdrücklich als vegetative Form des Virus.

Geipel (18) konnte im Gegensatz zu allen andern Untersuchern keine reichlichere Stäbchenfärbung durch die Grammethode konstatieren, als nach *Ziehl*. Sämtliche körnerführende Bazillen sieht er als Degenerationsprodukte an.

Liebermeister (19) bestreitet die Berechtigung, eine besondere neue Form des Tuberkuloseerregers aufzustellen. Nach seiner Auffassung sind die Granula einfach die resistenteren Teile des Bacillus und bleiben bestehen, wenn dessen fuchsinophile Hülle durch irgendwelche Einflüsse zerstört wird. Die Granula sind keine Sporen, können mit Sicherheit nur im Stäbchenverbande diagnostiziert werden.

Wolff (20) weist wie *Geipel* durch die Ziehlfärbung ebensoviel Stäbchen nach, wie nach *Gram*; nur sind hier fast alle gekörnt, während die nach *Ziehl* färbbaren Bazillen diese Eigenschaften sehr selten aufweisen. Auch *Wolff* hält die Identifizierung von Einzelgranula für gewagt. Eine sehr interessante Tatsache fördert er zutage, indem er die Granula auch in Drüsen scheinbar völlig tuberkulosefreier Individuen nachweist.

Weiss (21) findet die Granula in käsig-tuberkulös entarteten Drüsen, er hält die Much-Gramfärbung für schwierig. Die Granula beschreibt er als kreisrund, scharf konturiert, schwarz-violett bis schwarz, etwas lichtbrechend, 5—10 mal kleiner als Kokken. Die Grösse ist wechselnd, ebenso wie die der endobazillären Granula, in Gesellschaft von solchen sind die Einzelgranula leichter festzustellen.

Schulz (22) bestätigt die *Much*'schen Befunde und konstatiert in mehrern Fällen von Lungentuberkulose, dass in Zeiten klinischer Besserung die Bazillen im Auswurf verschwinden, aber Granula auftreten, dass bei Verschlimmerung des Befindens wieder ziehlpositive Stäbchen gefunden werden.

Rosenblat (23) kommt zu den gleichen Resultaten; durch den Tierversuch wird die spezifische Infektiosität eines Sputums erwiesen, das nach *Ziehl* keine Stäbchen, nach der Gram-Much-Färbung aber Körnchenreihen und Einzelkörnchen aufwies.



Gut angelegte Beobachtungen liefert *Knoll* in zwei Arbeiten, deren erste gemeinschaftlich mit *Wehrli* verfasst wurde. In der ersten Veröffentlichung (24) wird das morphologische und tinctorielle Verhalten der durch *Ziehl* und der durch die Much-Gram-Färbung darstellbaren Formen in exakter Weise verglichen, und zwar werden dieselben Schnitte tuberkulöser Organe zuerst nach *Ziehl* gefärbt und dann nach *Much-Gram*, wobei die im Gewebe leicht wiederzufindende bazillenhaltige Stelle beobachtet wird. Die Resultate sind folgende: Nach *Ziehl* werden meist solide Stäbchen dargestellt, nach *Much-Gram* weisen sie blaugefärbte Körnchen auf, und ausserdem erscheinen hier zahlreiche, bei *Ziehl* gänzlich unsichtbare Körnchenreihen. Durch eine einzeitige Doppelfärbung mit Methylviolett-Fuchsin wird auch der Befund erhärtet, dass in ein und derselben Reihe ziehlpositive und grampositive Körnchen enthalten sein können. Da viele Bazillen nur nach der Gram-Much-Methode darstellbar sind, sei man berechtigt von einem „*Much*'schen Bacillus“ zu sprechen.

In seiner zweiten Arbeit (25) berichtet *Knoll* über weitere Beobachtungen, die sich hauptsächlich auf das Verhalten der Körnchen in- und ausserhalb des Stäbchenverbandes erstrecken. *Knoll* unterscheidet in Konsequenz seiner frühern Ansicht zwei Arten von Bazillen — den meist soliden *Ziehl*'schen Typus und den stets gekörnten *Much*'schen Typus. Die Körnchen zeigen alle Stadien des Austritts aus dem Stäbchenverbande; Einzelkörner weisen zuweilen Andeutung von Hüllenbildung auf, was als Sporenauskeimung angesehen werden kann. *Knoll* vertritt nach seinen Beobachtungen die Meinung, die Körnchen werden von der fuchsinophilen Hüllsubstanz des Bacillus gebildet, können sich aber wieder zu Stäbchen regenerieren. Der „*Much*'sche Bacillus“, wie ihn *Knoll* nennt, der die Färbbarkeit des Zelleibs verloren hat, würde nach seiner Auffassung an der Grenze der Produktionsfähigkeit von Körnern stehen.

Fontes (26), der über das Phänomen der Säurefestigkeit und die Differentialdiagnose der Tuberkelbazillen und der Pseudotuberkelbazillen schreibt, verfolgt ebenfalls das färberische Verhalten der Granula, deren Auftreten statt des ziehlpositiven Bacillus er bei mit Tuberkulin behandelten Patienten feststellt.

Wie wir uns nun überzeugen konnten, sind die fraglichen Gebilde schon vielfach beobachtet worden und wir wiederholen, dass im allgmeinen die Meinungen darin übereinstimmen, dass es sich um eine körnige Form des Virus handelt, die bis vor kurzem nicht allgemein bekannt war. Ebenso ist wohl in der bisherigen Literatur die Auffassung allgemein, dass die vielfach gesehenen, bald einzeln, bald in Häufchen liegenden Körner mit den im gekörnten Stäbchen sichtbaren Gebilden identisch sind; wurde doch die Auflösung des Bacillus, oder besser gesagt, seiner Hülle und das Freiwerden der Körnchen sehr oft konstatiert und in seinen verschiedenen Stadien verfolgt. Nur *Deicke* (l. c) drückt die Auffassung aus, die Granula seien nicht jeder andern Tuberkelbazillenkörnerbildung gleichzusetzen, wobei er die verschiedene Färbbarkeit der Einzelkörner und der gekörnten Stäbchen betont. Nach unserer Meinung, nach der es sich um die Bildung von sporenähnlichen Formen handelt, sind allerdings nicht alle Körnchen einer Reihe gleichermassen zur Erhaltung des Virus in einer andern Verhältnissen angepassten Form berufen, doch weisen die eben angeführten Beobachtungen des Freiwerdens von Körnern daraufhin, dass wirklich die ekto- und die endobazillären Granula identisch sind; dass sie verschieden gross und verschieden intensiv gefärbt sein können, kann ja sogar innerhalb eines und desselben Stäbchens festgestellt werden.

Nun zur Frage der S p o r e n n a t u r unserer Körnchen. Wie aus der Literatur ersichtlich ist, sind auch darüber die Meinungen verschieden. Da ist einmal vor allem zuzugehen, dass nicht alle Eigenschaften der bekannten klassischen sporenbildenden Bakterien sich in unsern Gebilden vereinigen. Einmal kommen die Körnchen im lebenden Wirtskörper in grossen Mengen vor, was bei Sporen z. B. des Milzbrand- und Tetanusbacillus nie der Fall ist, ferner erzeugen die genannten Bakterienzellen



meist nur je eine Spore, während der Tuberkelbacillus sich in 4—10 Körner auflöst, auch ist die Resistenz der Granula z. B. gegen Hitze lange nicht dieselbe, wie etwa die der Milzbrandsporen. Dass wir es aber mit in höchstem Grade sporenähnlichen Gebilden zu tun haben, dafür spricht vor allem die Tatsache, dass Körnerbildung stets da auftritt, wo der Tuberkelbacillus auf ungünstigem Nährboden lebt, dass aus den Körnchen sich wieder die vegetative Form, das Stäbchen entwickelt, wenn die Ernährungsverhältnisse für dieses sich bessern. Dieses Verhalten ist durch gleichzeitige klinische Beobachtung vielfach bestätigt: bei von vorneherein leichten oder bei sich zusehends bessernden Tuberkulosen kann oft im Lungenauswurf nur die Körnchenform festgestellt werden, während bei allen rasch fortschreitenden Prozessen mit ungenügender Antikörperbildung das nach *Ziehl* darstellbare bekannte Stäbchen im Vordergrund steht.

Es scheint mir lediglich ein Streit um die Ausdrucksweise zu sein, der in dieser „Sporenfrage" spielt, denn auch *Wirths*, welcher mit *Much* die Sporennatur der Körnchen bestreitet, nennt die Körnchenform die resistenteste aller bisher bekannten Formen des Tuberkelbacillus. Wer sich also scheut, für Gebilde, die nicht alle Merkmale der klassischen Sporen aufweisen, wie sie in Lehrbüchern aufgezählt sind, diesen Namen zu gebrauchen, mag ruhig von Granula oder Splittern fernerhin reden — darüber, dass es sich um eine virulente Dauerform handelt, kann man wohl kaum mehr streiten.

Wie wir uns nun zu der Streitfrage stellen, ob *C. Spengler*'s Splitter und *Much*'s Granula die gleichen Gebilde seien, mag noch kurz berührt werden.

Von *Much*'scher Seite, wo die Identität bestritten wird, werden sicherlich die oben geschilderten Kulturversuche *Carl Spengler*'s zu Unrecht ignoriert und immer nur gewisse Differenzen in der Färbbarkeit betont — die Körnchen können eben durch verschiedene Färbungen dargestellt werden und werden durch diese natürlicherweise auch verschieden gefärbt; ihre Einheitlichkeit wird vornehmlich durch ihr, wie es sich gezeigt hat, durchaus gleiches Verhalten im Tier- und Kulturversuch bewiesen. Aber auch bei vergleichenden Färbungen ist es mir nicht gelungen, die betonten Differenzen zwischen „Splittern" und „Granulis" festzustellen.

Bei zahlreichen Färbungen von Sputumausstrichen wandte ich die von *Kronberger* angegebene Karbolfuchsin Jodfärbung an (die von *C. Spengler* als sehr geeignet zur Darstellung der Körnchen bezeichnet wurde) und zum Vergleich die alte Ziehl-Färbung, sowie die Gram-Much-Methode (III). Mit der Ziehl-Färbung konnten keine sichern Einzel- oder Häufchenkörnchen dargestellt werden, mit der Jodmethode (wie wir *Kronberger*'s Färbung kurz nennen wollen), sowie mit *Much*'s Färbung wurden stets viel zahlreichere Stäbchen, fast alle gekörnt, und gleicherweise einzelne und in Häufchen liegende Körnchen gefärbt. (Um dem Einwande, ich hätte die von *Wirths* als sehr schwierig bezeichnete *Much*'sche Gram-Modifikation nicht beherrscht und deshalb die wahren *Much*'schen Granula gar nicht gesehen, zu begegnen, liess ich mir von Herrn Dr. *Schulz*, dem Verfasser der oben erwähnten Arbeit, dessen Granula von Prof. *Much* selbst kontrolliert waren, Präparate demonstrieren.)

Ich konnte mich nun stets überzeugen, dass durch die Jodfärbung, wie durch die Gram-Much-Färbung, die gleichen Körnchen (in Form, Grösse und Anzahl) dargestellt wurden.

Ein besonderes differentes Verhalten gewisser als „*Much*'sche Bazillen" bezeichneter Stäbchen konnte ich nicht feststellen — bei der Much-Gramfärbung allerdings sah auch ich Körnchenreihen, die nach *Ziehl* nicht darstellbar waren (und im Präparat sogar oft die Mehrzahl bildeten) aber auch sie wurden durch die Jodfärbung in ebenso grosser Zahl sichtbar gemacht, nur mit dem Unterschied, dass hier stets auch die Hülle gefärbt wurde. Dass viele Stäbchen (Körnchenreihen) durch die Ziehlmethode nicht dargestellt werden können, wohl aber durch die andern Verfahren, liegt nicht etwa in ihrer „Säureunfestigkeit" wie behauptet wurde, sondern darin, dass ihre Körnchen



durch Karbolfuchsin überhaupt nicht imprägniert werden, wohl aber durch die bei den andern Methoden angewandten Stoffe, wie Jod etc.

Oft schienen in Ausstrichen vom nämlichen Sputumpartikel (die zu vergleichenden Präparate wurden stets gegeneinander ausgestrichen, so dass mit Sicherheit gleichartiges Material zur Beobachtung kam) in dem nach *Gram-Much* gefärbten Präparat mehr Körnchenhaufen vorzukommen, als im Präparat mit Jodfärbung. Bei sorgfältiger Vergleichung stellte es sich stets heraus, dass in solchen Fällen die nämlichen Stellen bei Jodfärbung vermöge der distincteren Hüllendarstellung als Nester von intakten gekörnten Stäbchen zu erkennen waren, während im Grampräparat sich die ganz schwach hellblau gefärbten Hüllen gegeneinander nicht abgrenzen liessen, so dass hier besonders bei feiner Bazillenkörnung der Eindruck erweckt wurde, als handle es sich um Häufchen freier Granula.

Dass die Jodmethode zuverlässige Hüllenfärbung liefert, ist auch ein Vorteil hinsichtlich der oft recht vagen Identifizierung vor Einzelkörnern, bei der man nicht skeptisch genug sein kann; die nicht selten zu beobachtenden Hüllenreste, die blassrosa gefärbt auch ein gänzlich isoliertes Körnchen umgeben, oder demselben von einer Seite noch anhängen können, erlauben die Diagnose auf Tuberkelbazillenkörnchen mit Sicherheit zu stellen. Ein Material, in welchem wir nur hin und wieder ein dunkelgefärbtes Einzelkorn vorfinden, nicht aber Hüllenreste oder wenigstens Körnchen reihen, dürfen wir einstweilen nur mit Reserve als tuberkulös bezeichnen, die Verwechslungsmöglichkeiten sind selbst bei der Jodmethode nicht ganz auszuschliessen. (Jodniederschläge !)

Wenn wir nun die Wahl zwischen zwei Methoden haben, die die uns interessierenden Gebilde gleichermassen zur Anschauung zu bringen geeignet sind, so werden wir diejenige wählen, die uns den Vorzug grösserer Spezifität zu haben scheint, und das ist meines Erachtens die Jodmethode — durch die Anwendung stärkerer Säure kann die Verwechslung mit Kokken, die mehrfach von Autoren als Gefahr bei der Gram-Muchfärbung bezeichnet worden ist, ausgeschlossen werden.

(Ein Hauptvorteil der Jodmethode ist auch ihre Einfachheit, die sie zum nunmehrigen Ersatz der Ziehlfärbung sehr geeignet erscheinen lässt; sie kann so gut im ärztlichen Sprechzimmer ausgeführt werden, wie im klinischen Laboratorium. Das Verfahren mag so, wie es *Kronberger* (l. c.) angab, hier wiederholt werden:

1. Fixierung der Sputumschicht durch Lufttrocknung und vorsichtige Flammenerwärmung.

2. Aufgiessen der gebräuchlichen Karbolfuchsinlösung; gelindes Erwärmen bis zur ersten schwachen Dampfbildung. Präparat erkalten lassen.

3. Entfärbung durch 15 % Salpetersäure.

4. Abspülen mit 60 % Alkohol.

5. Aufgiessen von offizineller Jodtinctur, die mit dem vierfachen Volumen 60 % Alkohols verdünnt ist. Wirkung wenige Sekunden.

6. Abspülen der Jodlösung mit starkem Wasserstrahl (sichere Vermeidung von Niederschlägen durch Jodausfällung); Trocknen über der Flamme.

Da ich in jedem Falle, in dem nach *Much-Gram* Granula dargestellt wurden, solche auch bei der Jodfärbung fand, glaube ich mit Vorteil von der ersteren Methode ganz Umgang nehmen zu dürfen, um so mehr, da diese durchaus nicht immer gelingt (wie auch *Wirths* fand). Sollten wirklich, wovon ich mich allerdings nicht überzeugen konnte, nur nach *Gram* färbbare Granula als äusserste Form der Bazilleninvolution existieren, die dann nur der dreimal durchgesiebte Färber und Mikroskopiker feststellen könnte, so würde ich auch dann noch die einfache Jodmethode mit ihrer sehr empfindlichen Körnerfärbung vorziehen.)

Für mich ergibt sich, aus dem, was ich sah, dass *Much*'s Granula nichts anderes sind als das, was *Spengler* schon vorher Splitter nannte — noch viel wichtiger als die färberische Identifizierung scheint mir die Tatsache zu sein, dass sich die biolo-



gischen Eigenschaften dieser Körnchen im Tier- und Kulturversuch bei beiden Forschern als gleich erwiesen haben.

Nachdem nun die unzweifelhafte Existenz und Virulenz dieser neuen Form des Tuberkelbacillus durch zahlreiche Beobachter nachgewiesen ist, darf mit der konsequenten Ausnützung dieser Erkenntnis nicht gezögert werden: Verdächtiges Material muss stets auch nach Körnchen durchsucht werden; dazu empfehle ich die Jodfärbung, sie ist einfacher und spezifischer als die Gram-Muchfärbung. Die Ziehlmethode dürfte nun als veraltet und unsicher unter Verdankung der geleisteten Dienste verschwinden. Wo der sichere Nachweis von Körnchen nicht gelingt, d. h. wo nur ganz vereinzelte Partikel vorhanden sind, die nicht mit gleichzeitig vorhandenen Körnchenreihen verglichen werden können, oder denen keine Hüllenreste anhaften, da soll der Tierversuch nach wie vor Klarheit bringen.

Literatur:

1) *Carl Spengler*, Wiener med. Wochenschrift 1902.
2) *von Niessen*, ebenda.
3) *Carl Spengler*, Zeitschrift f. Hygiene u. Infektionskrankheiten Bd. 42.
4) *Carl Spengler*, ebenda Bd. 49.
5) *Carl Spengler*, Deutche med. Wochenschrift 1907.
6) *v. Betheg*, Centralblatt für Bacteriologie, Bd. 49.
7) *Kromberger*, Beitr. zur Klinik d. Tuberkulose Bd. 16.
8) *S. Fuchs-Wolfring*, ebenda, Bd. 10.
9) *Much*, ebenda, Bd. 8.
10) *Rabinowitsch*, Berliner klin. Wochenschrift 1907.
11) *Deicke*, Münchner med. Wochenschrift 1910.
12) *Much*, Beitrag zur Klinik d. Tuberkulose, Bd. 8.
13) *Behring*, Tuberkulosis, Bd. VI.
14) *Much*, Berliner klin. Wochenschrift 1908.
15) *Much*, Beitrag z. Klinik d. Tuberkulose Bd. 11.
16) *Wirths*, Münchner med. Wochenschrift 1908.
17) *Schottmüller*, ebenda.
18) *Geipel*, ebenda 1909.
19) *Liebermeister*, Deutsche med. Wochenschrift 1909.
20) *Wolff*, Münchner med. Wochenschrift 1909.
21) *Weiss*, ebenda.
22) *Schulz*, Deutsche med. Wochenschrift 1909.
23) *Rosenblat*, Münchner med. Wochenschrift 1909.
24) *Wehrli* und *Knoll*, Beitrag z. Klin. d. Tuberkulose Bd. 14.
25) *Knoll*, ebenda Bd. 15.
26) *Fontes*, Centralblatt für Bakteriologie Bd. 49.
27) *Wirths*, Beitrag z. Klinik der Tuberkulose Bd. 11.

Varia.

Die Generalversammlung der schweizerischen Aerztekrankenkasse

fand am 9. Oktober in Lausanne unter ziemlich zahlreicher Beteiligung statt.

Aus der Jahresrechnung geht hervor, dass der Ueberschuss der Betriebsrechnung nicht nur genügte, um die Schadenreserve auf die statutarisch geforderte Höhe von Fr. 223,401 zu äuffnen; sondern noch die Einlage von Fr. 2794. 90 in den Reservefonds ermöglichte, wodurch derselbe auf Fr. 62,921. 79 anstieg. Damit sind die Reserven pro Mitglied auf Fr. 693. 27 gestiegen, wovon die Schadenreserve mit Fr.



541. — und der Reservefonds mit 151. 60 partizipiert. Ebenso günstig gestaltete sich der Abschluss der Unterstützungskasse, dem ausser den Passivbeiträgen von Fr. 380. —, namhafte Schenkungen im Betrage von Fr. 1920. — zuflossen. Da diesen Einnahmen nur eine Ausgabe von Fr. 30. — an ein Mitglied gegenüberstand, so erreichte dieser spezielle Unterstützungsfond die schöne Summe von Fr. 14,364. 05.

Der Jahresbericht hebt hervor, dass die Aufnahme von 26 Mitgliedern in Anbetracht der vielen jungen Aerzte und Zahnärzte, leider allzu gering ist. Durch Tod und Austritte gingen der Kasse vier Mitglieder verloren. Mit einer stattlichen Anzahl sind die Kantone Zürich (75), Bern (74), St. Gallen (53), Basel (43), Aargau und Genf (mit je 33) vertreten. In der Innerschweiz, im Tessin und zum Teil in der welschen Schweiz ist die Beteiligung noch sehr gering. Von den 413 Aktiven sind 21 Zahnärzte. Die Passivmitglieder blieben stationär in der Zahl von 22.

Krankenbewegung. Vom letzten Jahr verblieben 7. Neuangemeldet wurden 16, wovon 14 bezugsberechtigt wurden. Die Zahl vermehrte sich gegen das Vorjahr um 5 und die Krankentage stiegen auf 2493 (2281) = 6 pro Mitglied (5,8). Wir sind also noch nicht im Beharrungsvermögen angekommen und müssen auch in der Zukunft noch mit zahlreicheren Krankenentschädigungen rechnen.

Die Erkrankungen mit den entsprechenden Krankheitstagen sind aus folgender Tabelle zu entnehmen.

Diabetes-Neurasthenie	365	Magengeschwür	22
Polyarthritis	365	Darmaffektion	80
Neurose	365	Nervöse Dyspepsie	15
Paralyse	365	Hernia	8
Herzneurose	28	Influenza	11
Herzaffektion	142	Influenza	3
Lungen-Entzündung	123	Typhus	67
Lungen-Infiltration	196	Ischias	36
Lungen-Blutung	21	Psoriasis	52
Pleuritis sicca	4	Ueberanstrengung	21
Larynxkarzinom	204		2493

Aus der Tabelle geht hervor, dass zur Zeit schon vier chronisch-unheilbare Patienten die Kasse belasten und zwar handelt es sich um Kollegen im besten Mannesalter, gewiss ein nicht misszuverstehender Wink für alle die jungen Kollegen, welche auf ihre Jugendkraft bauend, glauben der Kasse fernbleiben zu können.

Noch ist beizufügen, dass die Vorteile des mit der Basler Lebens- und Unfall-Versicherungs-Gesellschaft abgeschlossenen Vertrages, 36 Mitgliedern zu statten kamen, welche sich gegen das Leben und 21, welche sich gegen Unfall versicherten, und dass die einmalige Reduktion beim Abschluss der Verträge Fr. 4560. —, die jährliche Rückvergütung bei der Prämienzahlung 1300—1400 Fr. ausmacht, somit den Jahresbeitrag für 11—12 Mitglieder deckt.

Jahresbericht und -Rechnung wurden genehmigt und die üblichen Ersatzwahlen nach dem Vorschlage des Verwaltungsrates vorgenommen.

Mehrere aus dem Schosse hervorgegangene Anfragen und Anregungen bekundeten das warme Interesse, welche auch die welschen Kollegen der Institution entgegenbringen. Der neue Modus, die General-Versammlung abwechselnd in den verschiedenen Landesteilen abzuhalten, wurde warm begrüsst und hat sich wirklich bewährt. Dem Vorstande und dem Verwaltungsrate wurde der Dank der Gesellschaft votiert und Auftrag gegeben, stets eine eifrige Propaganda zu betreiben, um die Vorteile der Versicherung möglichst vielen zu gewähren.

Dr. *Häberlin.*

Zur Revision der Verordnung für die eidgenössischen Medizinalprüfungen.

Nachtrag.

Gern hätte ich schon in meiner ersten Mitteilung (vgl. vorige Nummer des Correspondenz-Blattes) eine Sache zur Sprache gebracht, welche nicht mit Stillschweigen übergangen werden darf. Ich war aber noch nicht im Besitze des dazu erforderlichen Materials.

Herr Dr. *Kaufmann* in Zürich hat in Nr. 278 der „Neuen Zürcher Nachrichten" bei der Besprechung der Revision der Prüfungsverordnung folgende Sätze gebracht:

„In Zürich ist es wohlbekannt, dass wegen der stellvertretenden Examinatoren die Studenten mit Vorlesungen und Kursen überladen sind, da sie eben um des Examens willen deren Kollegien belogen **müssen** (im Original gesperrt!). Wenn als stellvertretende Examinatoren der Reihe nach die Fachdozenten beigezogen werden, wie es die hiesigen Dozenten verlangen, so brauchen um des Examens willen keine Vorlesungen und Kurse bei Dozenten belegt zu werden, und die Gœnneritis academica schiesst auch nicht mehr so stark in die Halme."

Hierauf in der Tagespresse zu entgegnen, habe ich nicht für richtig gehalten. Wohl aber fühle ich mich verpflichtet, das in unserer Fachzeitschrift zu tun. Die angeführten Sätze schliessen schwere Vorwürfe gegen das eidgenössische Prüfungswesen in sich, indem sie einerseits unser Coëxaminatoren-System bemängeln, andererseits geradezu die Unparteilichkeit und Unbestechlichkeit unsrer Coëxaminatoren selbst in Frage stellen. So musste mir denn daran liegen, jenes und diese nach Kräften in Schutz zu nehmen. Ich tue das auf Grund nachfolgender Angaben, welche auf ganz zuverlässigen Erkundigungen an unsern fünf Prüfungsorten beruhen:

Von sämtlichen 45 Suppleanten resp. Coëxaminatoren aller fünf Prüfungsorte sind:

A **17** (je zwei in Basel, Bern und Genf, fünf in Lausanne, sechs in Zürich) mit offiziellen Lehraufträgen betraut (vier Kinderklinik, vier Polikliniken, vier allgemeine Chirurgie, je 1 Gynäkologie, Dermatologie, Bakteriologie, Operationskurs, Prosektorat).

B **16** (vier in Basel, drei in Bern, fünf in Genf, vier in Zürich) Extraordinarii oder Privatdozenten ohne Lehrauftrag.

C **1** Extraordinarius am eidgenössischen Polytechnikum.

D **11** Praktische Aerzte.

Für die zu besprechende Frage kommen selbstverständlich nicht in Betracht:

1. die 12 Coëxaminatoren der Kategorien C und D,
2. die 17 Coëxaminatoren der Kategorie A. Dieselben sind die offiziellen Vertreter der Fächer, welche sie lesen, und zugleich sämtliche ohne „Konkurrenz" (sit venia verbo!), indem an ihrem Ort kein zweiter Dozent für die gleichen Fächer vorhanden ist, die Studierenden also keinen andern hören können.

In der Kategorie B befinden sich zunächst:

3. drei Dozenten (Genf), welche seit Jahren nie suppleiert oder coëxaminiert haben,
4. fünf Dozenten (1 Basel, 1 Bern, 1 Genf, 2 Zürich), welche seit Jahren nie oder nur ganz ausnahmsweise ein Kolleg, und dann nur mit ganz wenigen Zuhörern, zustande gebracht haben.

Was die acht übrigen betrifft, die also allein noch in Frage kommen könnten (3 Basel, 2 Bern, 1 Genf, 2 Zürich), so lässt sich mit aller Bestimmtheit nachweisen, dass ihre Ernennung zum Suppleanten und Coëxaminator ihre Zuhörerzahl nicht im geringsten vermehrt hat. Ja es ergibt sich bei mehreren, dass ihre Zuhörerzahl durchschnittlich höchstens gleich, ja sogar nur $^1/_2$ bis $^1/_6$ so gross ist, wie diejenige nicht-coëxaminierender „Konkurrenten".



Was Zürich betrifft, dessen Verhältnisse *Kaufmann* ja besonders gut zu kennen vorgibt, so ist dort allerdings unter den nicht-coëxaminierenden Dozenten eine ganze Anzahl, welche seit fünf Jahren nie oder nur ganz ausnahmsweise Zuhörer gefunden haben; aber daneben eine stattliche Reihe solcher, um deren Zuhörerzahl mancher Ordinarius, auch in Zürich selbst, sie beneiden könnte.

Mit voller Sicherheit ergibt sich also, dass die von Dr. *Kaufmann* ins Publikum geworfenen Behauptungen durchaus grundlos sind. Sie gehören als leichtfertige Erfindungen ins Reich der Fabeln!

Unsere Studierenden lassen sich offenbar nicht im geringsten davon imponieren, ob ein Coëxaminator zufällig auch Dozent ist. Sie gehen dahin, wo sie wissen, dass sie etwas Rechtes lernen, lassen aber denjenigen Lehrer bald im Stich, der ihre Erwartungen täuscht. Sie hören bei denjenigen, welche wichtige Fächer gut lehren, unbekümmert darum, ob sie später von denselben geprüft werden oder nicht. Diese Beobachtung machen alle, welche vorurteilsfrei die Entwicklung der Dinge an unseren Universitäten und im eidgenössischen Prüfungswesen betrachten.

Dass also der von den vereinigten Zürcher Privatdozenten an den l. Ausschuss gestellte Antrag, einen Coëxaminations-Turnus einzurichten, keinerlei Aussicht auf Berücksichtigung haben kann, soll jetzt schon bestimmt ausgesprochen werden. Er beruht auf einem Trugschluss. Und ein unpraktischeres Coëxaminations-System ist kaum denkbar. *Courvoisier.*

Vereinsberichte.

Medizinisch-pharmazeutischer Bezirksverein Bern.

V. (ausserordentliche) Sommersitzung den 28. Juni 1910 im Kasino.[1])

Vorsitzender: Prof. *Asher.* — Schriftführer: Dr. *v. Rodt.*

Anwesend: 39 Mitglieder.

In den Verein aufgenommen: Dr. *Lütschg.*

I. **Referat von Dr. Ganguillet über Gründung einer Krankenpflegekasse in Bern** (Autoreferat). Im Auftrag der im Januar dieses Jahres vom Verein eingesetzten Kommission zur Prüfung der Frage der Gründung einer Krankenpflegekasse in Bern referiert Dr. *Ganguillet.* Bekanntlich hatte Herr Apotheker Dr. *Thomann* im Namen des Apothekervereins von Bern den Antrag gestellt, es möchte die Gründung einer solchen Kasse nach dem Muster von Zürich und Basel ins Auge gefasst werden. Der Verein wählte hierauf eine Kommission von sieben Mitgliedern, nämlich ausser dem Vorsitzenden Prof. *Asher*, die Apotheker Dr. *Thomann*, *Bornand* und *Gaudard* und die Aerzte Dr. *Ost*, *v. Rodt* und *Ganguillet.* Infolge Abwesenheit des Präsidenten nahm dann auch Dr. *Guggisberg* an den Verhandlungen der Kommission teil. Nach einer ersten grundlegenden Sitzung beauftragte die Kommission zwei ihrer Mitglieder, die Herren Apotheker *Gaudard* und den Berichterstatter, mit der Ausarbeitung eines Vorentwurfs, der dann als Grundlage für die weitern Beratungen der Kommission diente. Der Entwurf lehnte sich im Grossen und Ganzen an die Organisation an, wie sie sich bei der Krankenpflege Zürich bewährt hat. Daneben wurden auch die Erfahrungen der allgemeinen Krankenpflege von Basel berücksichtigt, überall jedoch die besondern stadtbernischen Verhältnisse im Auge behalten.

Als Frucht ihrer Beratungen unterbreitet die Kommission dem Verein einen gedruckten Entwurf, Statuten, Aerztereglement und Reglement für die Arbeitgeber und Dienstherrschaften, welche Entwürfe den Vereinsmitgliedern einen Begriff geben sollen

[1]) Der Redaktion zugegangen am 8. September 1910.



von der Organisation einer derartigen Krankenpflegekasse und von der Art und Weise, wie der ärztliche Dienst in einer solchen geordnet werden müsste. Zum bessern Verständnis, ganz besonders aber, um über die Höhe der zur Bezahlung der Arzt-, Apotheker-, Spital- usw. Kosten verfügbaren Mittel und über die Finanzierung einer solchen Kasse volle Klarheit zu schaffen, hatte der Berichterstatter einen Erläuterungsbericht verfasst, der dem Entwurf beigedruckt wurde und die Mitglieder instand setzen sollte, ihren Entscheid über Eintreten mit voller Sachkenntnis abzugeben.

Die empfohlene Kassengründung soll die Krankenpflegeversicherung, eine Versicherungsart, die in der Stadt Bern bis jetzt nur wenig verbreitet ist, fördern. Nach der eidgenössischen Statistik der gegenseitigen Hilfsgesellschaften gewährten im Jahr 1903 in der Stadt Bern von 53 Krankenkassen nur acht Krankenpflege. Die einzige reine Krankenpflegekasse war die Studentenkrankenkasse mit 1257 Mitgliedern, die jedoch von den sich zur Behandlung meldenden Aerzten — aus Dankbarkeit für die alma mater bernensis — unentgeltlich behandelt werden, so dass die Kasse nur für Arznei- und Spitalkosten aufzukommen hat. Die übrigen sieben Kassen waren kombinierte Krankengeld- und Krankenpflegekassen, deren Mitglieder nur 1,3 %, also einen ganz winzigen Bruchteil der Bevölkerung ausmachten. Die Krankenpflegeversicherung ist daher in der Stadt Bern so gut wie unbekannt.

Referent besprach hierauf die leitenden Grundsätze, die bei der vorgeschlagenen Kassengründung zur Durchführung kommen müssten.

Die Versicherung in der Krankenpflege Bern soll allen Personen mit einem versteuerten Einkommen bis Fr. 3000, bezw. wenn sie drei und mehr Kinder besitzen bis Fr. 4000, offen stehen. Dabei haben Personen mit einem Einkommen bis Fr. 2000 bezw. Fr. 2500 (II. Klasse) die gewöhnlichen Prämien, solche mit höherem Einkommen (I. Klasse) erhöhte Prämien zu bezahlen, damit die Leistungen der Aerzte bei letztern auch entsprechend höher vergütet werden können. Ferner soll die Versicherung nicht nur den Erwachsenen zugänglich sein, sondern auch Kindern, gegen Bezahlung herabgesetzter Prämien. Auch sollen Arbeitgeber ihre Arbeiter, Meistersleute ihre Dienstboten, Patrone ihre Schützlinge, Krankengeldkassen ihre Mitglieder in der Kasse für Krankenpflege versichern können, sofern deren Einkommen die genannten Grenzen nicht übersteigt.

Als Aufnahmebedingung wurde Gesundheit, durch ein ärztliches Zeugnis bezeugt, aufgestellt. Gebrechen, sofern sie die Gesundheit nicht beeinträchtigen, schliessen die Aufnahme nicht aus. Beim Alter über 45 Jahre ist der höhern Morbidität wegen ein Eintrittsgeld von Fr. 12 zu entrichten.

Die Prämien für erwachsene Personen der II. Klasse würden angesetzt auf Fr. 1 pro Monat, was nebst dem Bundesbeitrag von 30 Cts. pro Monat einen Jahresprämienertrag von Fr. 15. 60 ausmacht. Die Gründung der Kasse ist für den Fall der Annahme des Kranken- und Unfallversicherungsgesetzes vorgesehen und hätte sich die Kasse um die Anerkennung und die Beiträge des Bundes zu bewerben und demgemäss auch den hiezu vorgeschriebenen Bedingungen zu unterwerfen.

Nachdem sich herausgestellt hatte, dass der von der Kommission ursprünglich nach dem Vorbild von Zürich aufgestellte Prämiensatz für Kinder unter der Voraussetzung einer starken Beteiligung der Kinderwelt bei der Kasse (etwa 30 % wie in Basel) das finanzielle Gleichgewicht der Kasse erschüttert hätte, empfahl der Berichterstatter einen monatlichen Prämiensatz für Kinder von:

70 Rp. für das erste, 50 Rp. für das zweite und 30 Rp. für das dritte Kind, während weitere Kinder beitragsfrei sein sollten. Da nach dem Durchschnitt von Basel und Zürich 43—47 % erste, 28,5 % zweite, 14—18 % dritte und 11 % vierte und weitere Kinder sind, so liess sich berechnen, dass dieser Prämiensatz samt dem Bundesbeitrag von 30 Rp. monatlich für jedes Kind einen durchschnittlichen Ertrag der Kinderprämien von 61 % des Prämienertrages eines Erwachsenen darstellt. Bei Annahme einer Kinderbeteiligung von 14 % Kindern wie bei der Krankenpflege Zürich würde



sich der Durchschnittsertrag der Prämien, Erwachsene und Kinder zusammengenommen, auf 94,5 % der Prämie eines Erwachsenen belaufen und bei Annahme einer Beteiligung von 31 % Kindern wie in der allgemeinen Krankenpflege Basel noch auf 88 %.

Als Gegenwert der bezahlten Prämien hätte die Krankenpflegegenossenschaft folgende Leistungen zu übernehmen:

Unentgeltliche ärztliche Behandlung und Arznei, so lange der Versicherte in der Kasse bleibt; Spitalbehandlung auf die Dauer von sechs Monaten, nachher eventuell an Stelle der ärztlichen Behandlung und Arznei ein Beitrag an die Spitalkosten; Kosten der Geburtshilfe durch Hebammen. Bei Unfällen wäre die Uebernahme dieser Leistungen auf Kosten der Kasse ausgeschlossen, wohl aber wäre die Kasse bereit, nach Massgabe gesetzlicher Bestimmungen und von Verträgen Unfallkranke gegen Rückversicherung der Kosten in Behandlung zu nehmen.

Als Bedingungen der Beteiligung der Aerzte bei der Kasse wurden vorgesehen: Eidgen. Arztdiplom, ein Jahr Praxis in Bern, Mitgliedschaft beim ärztlichen Bezirksverein, Mitgliedschaft bei der Kasse als sogenanntes freies Mitglied mit Fr. 5 Jahresbeitrag, wodurch die Stimmberechtigung erworben wird, Verpflichtung auf die Statuten, womit die Anerkennung des erstmals von dem Bezirksverein, später von den Genossenschaftsärzten aufzustellenden Tarifs, und der finanziellen Garantie der Genossenschaftsärzte zugunsten der Kasse (s. unten) verknüpft wäre.

Die empfohlene Kassengründung stellt sich somit auf den Boden der bedingt freien Arztwahl. Jeder Arzt, der die in den Statuten aufgestellten Bedingungen anerkennt und erfüllt, soll als Genossenschaftsarzt zur Behandlung versicherter Kassenmitglieder auf Kosten der Kasse zugelassen werden, womit dann auch die Versicherten freie Auswahl des Arztes unter sämtlichen diese Bedingungen anerkennenden Aerzten der Stadt Bern hätten.

Die Berechnungen der Kommission haben ergeben, dass bei den in Aussicht genommenen Prämien der Gesamtertrag folgende Bezahlung der Arzt- und Apothekerleistungen pro Jahr und pro Mitglied gestatten würde:

Höchstens Fr. 8 für die ärztliche Behandlung, was nach dem Durchschnitt der Krankenpflege Zürich (1902—1909) für 1,53 Besuche, 2,61 Konsultationen und 0,05 besondere Hilfeleistungen (kleinere Operationen, Narkosen usw.) und nach demjenigen von Basel von 1901—1909 für 1,73 Besuche, 2,46 Konsultationen hinreichen müsste. Es würde dies eine durchschnittliche Bezahlung von höchstens Fr. 2. 50 pro Besuch, Fr. 1. 25 pro Konsultation und Fr. 5—10 pro Operation (Narkose, kleinere Eingriffe usw.) ermöglichen.

Und für Apothekerleistungen könnten pro Jahr und pro Versicherten höchstens Fr. 2. 30 ausgelegt werden, was für 1,60 Rezepte nach dem Durchschnitt von Zürich oder 3,11 Rezepte nach demjenigen von Basel[1]) genügen müsste.

Für Spitalleistungen könnten bei den vorgesehenen Prämien pro Versicherten jährlich Fr. 2. 60 verwendet werden, was nach dem Durchschnitt von Zürich für 1,73 Spitalpflegetage und nach demjenigen von Basel für 2,21 Spitalpflegetage hinreichen müsste. Dabei entfielen in Basel durchschnittlich 34,6 Pflegetage auf einen Spitalpatienten, in Zürich 26,8, bezw. wenn man die von auswärtigen Aerzten behandelten in der Rechnung mit den eigentlichen Spitalpatienten zusammenverrechneten auswärtigen Patienten abzieht 31,4 Pflegetage.

Dabei entfielen in Zürich im Durchschnitt der Jahre 1902—09 auf je 1000 versicherte Mitglieder 776 Patienten, in Basel 1510 sogen. Quartalpatienten. Und zwar kamen auf 100 erwachsene Mitglieder in der Krankenpflege Zürich durchschnittlich 75 Patienten im Jahr, auf 100 versicherte Kinder dagegen 92.

[1]) Auffällig ist die viel höhere Rezeptenzahl in Basel. Zum Teil ist sie wohl bedingt durch den höheren Kinderprozentsatz. Oder sollte die von Physikus Dr. *Lotz* sel. 1905 in seinem Gutachten an die medizinische Gesellschaft zur Einführung der freien Arztwahl bei der Allgemeinen Krankenpflege gerügte unmässige Medikamentenverordnung der Basler Aerzte eine Rolle spielen?



Alle diese Berechnungen beziehen sich auf Versicherte II. Klasse. Die Versicherten I. Klasse, in der Krankenpflege Zürich etwa 6 % sämtlicher Versicherten ausmachend, hätten Prämien mit prozentualen Zuschlägen zu bezahlen, um ebenfalls Zuschläge zu den Arzt-, Apotheker- und Spitalleistungen zu gestatten.

Zur Erhaltung des finanziellen Gleichgewichts der Kasse hätten Aerzte und Apotheker eine finanzielle Garantie zu übernehmen in dem Sinne, dass sie sich, falls nach Bezahlung der Verwaltungs- und Spitalkosten die übrig bleibenden Kasseneinnahmen zur Deckung der Arzt- und Apothekerkosten nicht ausreichen sollten, mit diesem Rest begnügen müssten.

Dabei empfahl der Berichterstatter, entgegen dem ursprünglichen Vorschlage der Kommission auf prozentuale Abzüge an den Arzt- und Apothekerkosten, das bei der Krankenpflege Zürich in jüngster Zeit geübte System der Schaffung eines zur Deckung allfälliger Defizite bestimmten Ausgleichkontos, der durch Abzüge auf den Arzt- und Apothekerrechnungen zu speisen wäre. Der Abzug auf den Apothekerrechnungen hätte prozentual zu geschehen; bei den Aerzten dagegen würde ein progressiver Abstrich nur auf den Rechnungen derjenigen Aerzte vorgenommen, deren Patienten die Kasse durchschnittlich teurer zu stehen kommen und mehr belasten.

Aerzte, bei welchen der Durchschnitt der Kosten für ärztliche Behandlung, Arznei und Bäder pro Patient einen von der Aerztekommission aufzustellenden Normaldurchschnitt überschreitet, hätten sich somit progressive Abzüge gefallen zu lassen,[1]) während Aerzte, die im Durchschnitt nicht teuer behandeln und unter dem Normaldurchschnitt bleiben, nichts zu befürchten hätten. Dieser Modus der progressiven Abstriche nur auf den Ueberschreitungen des Normaldurchschnittes hat den grossen Vorteil, dass er nur diejenigen Aerzte trifft, die eine Kasse bewusst oder unbewusst melken, viel Besuche machen, teure Arzneien verordnen, Arzneiverschwendung treiben, zu nachgiebig gegen anspruchsvolle Patienten sind. Solche Aerzte werden, um Abzüge in Zukunft zu vermeiden, sich entweder bessern oder von der Behandlung der Kassenmitglieder zurücktreten, beides nur zum Vorteil der Kasse und gewiss auch der Patienten.

In letzter Linie würde über die Leitung der Kasse eine Hauptversammlung entscheiden, bei welcher die erwachsenen Selbstversicherten, die versicherten Arbeitgeber, Dienstherrschaften und rückversichernden Kassen sowie die freien Mitglieder stimmberechtigt wären. Die Leitung hätte ein Vorstand von 15 Mitgliedern, in welchen die Genossenschaftsärzte zwei, die Genossenschaftsapotheker einen Vertreter abordnen würden. Ein engerer leitender Ausschuss des Vorstandes würde die Geschäftsführung überwachen. Die Kontrolle des ärztlichen Dienstes sowie die Vermittlung zwischen Vorstand und Genossenschaftsärzten würde eine Aerztekommission von fünf Mitgliedern, die beiden Aerzte des Vorstandes und noch drei weitere von den Genossenschaftsärzten gewählte Aerzte, besorgen. Die von den Aerzten mittels des Ausgleichskontos übernommene fianzielle Garantie würde eine derartige Vertretung im Vorstand wohl rechtfertigen.

Zum Nachweis der Finanzierbarkeit einer auf dieser Basis zu gründenden Krankenpflegekasse hatte der Berichterstatter in seinem Erläuterungsbericht ein Budget für 1000 Versicherte II. Klasse, 400 Männer, 300 Frauen und 300 Kinder, aufgestellt und an Hand der Prämienerträge und der Bundes- und sonstigen Beiträge Einnahmen im Gesamtbetrag von Fr. 15,220 herausgerechnet, denen Ausgaben in der Höhe von Fr. 15,100 gegenüberstehen würden, nämlich für:

Arztkosten	bis Fr. 8. —	pro Versicherten	= Fr. 8000
Apothekerkosten	„ „ 2. 30	„ „	= „ 2300
Spitalkosten	„ „ 2. 60	„ „	= „ 2600
Hebammenkosten	„ „ 0. 70	„ „	= „ 700
Krankenmobilien, Bäder usw.	„ „ 0. 30	„ „	= „ 300
Summa Ausgaben für Krankenpflege für 1000 Versicherte bis Fr. 13. 90 pro Versicherten			= Fr. 13900
Verwaltungskosten zu Fr. 1. 20 pro Versicherten.			= „ 1200
Summa Ausgaben			= Fr. 15100

[1]) Ausnahmen für Spezialisten und besondere Fälle vorbehalten.



Zum Schluss fasste der Berichterstatter die Vorteile der Gründung einer Krankenpflegekasse in Bern zusammen:

Für die Bevölkerung:

Förderung der Krankenpflegeversicherung. Bessere weil frühzeitiger einsetzende Behandlung der Krankheiten, Wiederbelebung des Hausarztsystems, Hebung der Volksgesundheit.

Für die Aerzte:

1. Verminderung des Honorarverlusts, des Zinsverlusts für verspätete Bezahlung, der Spesen für Eintreibung der Rechnungen, Wegfall von viel Aerger und Verdruss.

2. Bedingt freie Arztwahl, Honorierung nach Einzelleistungen, Tarifzuschläge bei höherem Einkommen, selbst gewählte ärztliche Kontrolle des ärztlichen Dienstes bei der Kasse, lauter Postulate, die der schweizerische Aerztestand von jeher erhoben hat.

3. Einrichtung einer Krankenpflegekasse, die für weitere Gründungen im Kanton vorbildlich sein und den Beweis leisten sollte, dass auch bei bedingt freier Arztwahl eine Kasse existieren kann. Gute Schulung für die Aerzte, die sich bei der Behandlung der Kassenmitglieder einiger Selbstbeschränkung befleissen und schlechte Gewohnheiten ablegen müssten.

4. Für den Fall der Annahme der eidgenössischen Kranken- und Unfallversicherungsgesetzgebung wäre es für die eidgenössische Unfallversicherungsanstalt von Vorteil, eine richtig geleitete Krankenpflegekasse auf dem Platze Bern zu finden, der sie ihre Unfallkranken während der ersten sechs Wochen zur Pflege übergeben könnte. Und anderseits müsste es für sämtliche stadtbernischen Aerzte von Wert sein, die Unfallkranken in der Pflege einer Kasse zu sehen, zu deren Leitung sie selber ein gewichtiges Wort mitzusprechen hätten und die dem Grundsatz der bedingt freien Arztwahl huldigt. Noch viel wertvoller müsste die Existenz einer solchen Kasse sein, wenn je die obligatorische Krankenversicherung in der Stadt Bern eingeführt würde, besonders wenn etwa die vom Ständerat beschlossene beschränkte Arztwahl durchdringen sollte.

5. Die Gefahr zu schlechter Bezahlung der ärztlichen Leistungen fürchtet Referent nicht, sofern die Aerzte sich weise Selbstbeschränkung auferlegen, nicht übermässig Besuche machen, Arzneien verschreiben und allzu nachgiebig gegenüber anspruchsvollen Patienten sind. Gute Kontrolle und ganz besonders das System der progressiven Abzüge auf den Ueberschreitungen des Normaldurchschnittes, wodurch die teuren kassenmelkenden Aerzte ausgeschaltet oder gebessert werden, dürften hier Abhilfe schaffen.

Referent verhehlte sich die Schwierigkeiten nicht, auf welche die Gründung einer Krankenpflegekasse in Bern im Anfang, namentlich bei dem bedächtigen gegenüber Neuerungen etwas misstrauischen Charakter der Berner Bevölkerung stossen dürfte. Er glaubt aber, dass mit Beharrlichkeit und Ausdauer etwas Erspriessliches erreicht werden könnte, was die Aerzteschaft beim Inkrafttreten des Kranken- und Unfallversicherungsgesetzes nicht bereuen würde.

Sollte der Verein sich nicht zur Gründung einer Krankenpflegekasse entschliessen können, nun so befolge er wenigstens das Beispiel der Genfer Kollegen, die sich in ihrer „Association des médecins de Genève“ eine feste Organisation schufen, die sie befähigte, in Verträgen mit Krankenkassen, Betrieben und Behörden die Grundsätze der bedingt freien Arztwahl, der selbstgewählten ärztlichen Kontrolle, der Honorierung nach Einzelleistungen, der Tarifzuschläge bei höherem Einkommen usw. durch- und die Tarife für ärztliche Leistungen in einer für das Fortkommen des Aerztestandes annehmbaren Höhe festzusetzen.

II. Als Correferent hatte sich Dr. *Hauswirth* gemeldet und gibt in längerer Auseinandersetzung seine Gründe an, weshalb er gegen ein solches Projekt ist. Er zeigt, wie wenig zutreffend es sei, von den Steuerangaben auf das Vermögen zu schliessen und dann nach diesem die zu Versichernden in Klassen einzuteilen.

Dr. *Dick* ist ebenfalls ein Gegner, besonders weil die Anregung nicht aus dem Publikum stamme, dieses werde misstrauisch sein und denken, der ganze Vorteil sei

auf Seite der Aerzte. Zudem sei er ganz mit dem Ausspruch eines Kollegen einverstanden, „es ist standesunwürdig, aus eigennützigen Zwecken wohltätige Werke zu inszenieren!" Die Universitätspoliklinik werde auch geschädigt. Hingegen könne er sich mit dem Antrag II von Dr. *Ganguillet* einverstanden erklären und nach dem Muster der Genferärzte sich zu organisieren.

In ähnlichem Sinne sprechen die Herren *Arnd*, *Lindt* und *Ost*, Dr. *La Nicca* verbreitet sich über das in Vorbereitung stehende eidgenössische Kranken- und Unfallversicherungsprojekt, das ja in engem Zusammenhange mit dieser Krankenpflegekasse stehen würde und erklärt sich als ein Gegner desselben. Gar oft würde durch solche Wohlfahrtseinrichtungen nicht das Interesse am Kranken einzig in Frage kommen, sondern sie wirken demoralisierend und bezweckten das Interesse am Kranksein! Er beantrage, den Räten in unzweideutiger Weise die Meinung der gesamten schweizerischen Aerzteschaft kund zu tun und sie aufzuklären. Dr. *Steinmann*, *Arnd* und *Asher* schliessen sich ihm an und es wird einstimmig eine Kommission ernannt zum Studium der Art des Vorgehens in dieser Angelegenheit. Gewählt wurden die Herren *Ganguillet*, *Steinmann*, *Arnd* und *La Nicca*. Herr *Gaudart* legt die Gründe der Apotheker zugunsten einer solchen Pflegekasse dar, besonders im Hinblick auf den Kampf gegen die Errichtung von Genossenschaftsapotheken.

Die Abstimmung ergibt einstimmig den Beschluss, auf dieses Projekt nicht einzutreten.

Durch Akklamation wird Herrn *Ganguillet* der Dank für seine grosse Mühewaltung bei Ausarbeitung dieses ihm vom Verein erbetenen Projekts ausgesprochen.

Referate.

A. Zeitschriften.

Ein Beitrag zur Erkennung und Behandlung der nicht perforierten Duodenalgeschwüre.

Von *J. P. zum Busch*.

Aehnlich wie bei der Cholelithiasis haben wir erst durch den chirurgischen Eingriff das Duodenalulcus richtig erkennen und behandeln gelernt. Das Hauptverdienst gebührt hier *Moynihan*, der immer wieder die Aufmerksamkeit der Aerzte auf das Duodenalgeschwür lenkte und zeigte, wie dasselbe in verhältnismässig frühem Stadium zu erkennen und zu behandeln sei. Meist werden Männer des mittlern Lebensalters befallen. Die Symptome sind charakteristisch, und zwar wird von den meisten Kranken angegeben, dass sie seit langer Zeit am Magen leiden. Die Beschwerden beginnen mit Druckgefühl und Unbehagen im Epigastrium, allmählich kommen heftigere ziehende und nagende Schmerzen, die sich in einzelnen Fällen zur grössten Heftigkeit steigern. Charakteristisch ist, dass die Beschwerden nicht gleich nach dem Essen, sondern meist zwei bis sechs Stunden nach der Mahlzeit auftreten. Häufig geben die Kranken an, dass der Schmerz beginnt, wenn sie wieder hungrig werden und dass er bei Nahrungsaufnahme wieder verschwindet. Die Erklärung dürfte darin zu suchen sein, dass sich der Pylorus nach der Nahrungsaufnahme schliesst; erst wenn die Magenverdauung beendet ist und der Speisebrei ins Duodenum eintritt, kommen die Schmerzen. Heftigeres Erbrechen tritt erst auf, wenn sich eine Duodenalstenose gebildet hat. Der Appetit bleibt lange gut, doch fürchten sich die Kranken oft vor dem Essen, wegen der späteren Schmerzen. Die Beschwerden bestehen nicht andauernd, sondern sind unterbrochen von Wochen oder Monaten völligen Wohlbefindens. Bei genauer Palpation findet man schon im frühen Stadium der Krankheit eine Rigidität des rechten Rectus abdominis und einen dementsprechenden Schmerzpunkt auf Druck. Zuweilen bestehen occulte Blutungen. Alle andern Erscheinungen sind Spätsymptome. Hieher gehören die stärkern Blutungen und die infolge von Stenosenbildung auftretende motorische Insuffizienz und Dilatation des Magens.



In vielen Fällen lässt sich die Diagnose aus der Anamnese allein stellen. Am leichtesten sind Verwechslungen mit Cholelithiasis, Magengeschwüren, gelegentlich einmal mit chronischer Appendizitis. Magen- und Duodenalgeschwüre kommen häufig zusammen vor. Die Hauptgefahr besteht in Perforation und Blutung. Frühe Diagnose und Behandlung sind darum von grösster Wichtigkeit. Ganz im Beginn der Krankheit (im ersten oder zweiten Schmerzanfall) ist konservative Behandlung am Platz, später sollte operiert werden. Bei der Operation lässt sich das Ulcus so gut wie immer finden. Man kann dann das Geschwür exzidieren und den Defekt nähen, oder das Duodenum zirkulär resezieren, wobei der Duodenalstumpf vernäht und das Pylorusende in den zweiten Abschnitt des Duodenums eingepflanzt wird; oder man kann beide Stümpfe verschliessen und eine Gastroenterostomie anlegen. Macht man nur eine Gastroenterostomie ohne Resektion, so empfiehlt es sich, die Geschwüre wie bei der Perforation zu übernähen. Eine Verengerung des Duodenums ist dabei wünschenswert, damit der Mageninhalt durch die neue Anastomose abgeleitet wird.

Moynihan hat von elf Patienten mit perforierten Geschwüren acht geheilt, er hat ferner 228 Fälle von chronischem nicht perforiertem Ulcus operiert und dabei nur vier Patienten verloren. Von den Operierten, die mindestens ein Jahr nach dem Eingriff weiter beobachtet werden konnten, waren 147 völlig gesund und ohne alle Beschwerden, 18 gebessert, zwei nicht gebessert; elf waren verschollen. Verfasser gibt dann die Krankengeschichten von 14 selbst operierten Duodenalgeschwüren. Er verlor dabei einen Patienten, im übrigen waren die Dauerresultate gute. Er rät als Operation der Wahl die Gastroenterostomie.

Kann man die Geschwüre einstülpen oder übernähen, so tue man es, exzidieren soll man nur, wenn eine besondere Indikation dazu vorliegt. Ein grosses Gewicht ist auf sorgfältige Nachbehandlung zu legen. Die Operation allein genügt nicht, ihr muss stets eine gründliche Ruhe- und Diätkur folgen.

(Münch. med. Wochenschr. 28 1910.) *Bi.*

B. Bücher.

Lehrbuch der Kinderheilkunde.

Von *B. Bendix.* 670 Seiten. Berlin und Wien 1910. Verlag von Urban & Schwarzenberg. Preis geh. Fr. 20. —, gebd. Fr. 22. 70.

Neben den bekannten neuern Lehrbüchern der Kinderheilkunde von *Baginsky*, von *Biedert* und *Fischl* und namentlich von *Heubner*, d. h. von klinischen Lehrern, welche mit ihren Schülern das moderne Gebäude der Deutschen Kinderheilkunde zum überwiegenden Teil aufgerichtet haben, und von denen heute jeder, wenn wir uns so ausdrücken dürfen, eine eigene pädiatrische Schule repräsentiert, was seinem jeweiligen Lehrbuch den typischen Stempel aufdrückt, nimmt das soeben in sechster Auflage erschienene Lehrbuch von *Bendix* einen ehrenvollen Platz ein.

Was den Leser darin angenehm berührt, ist die klare, objektive und bei aller Kürze nahezu erschöpfende Behandlung des weiten Gebiets der Kinderheilkunde, deren neueste, vielfach noch im Fluss befindliche Fragen mit wohltuender Kritik und mit einer den erfahrnen Kinderarzt und selbständigen wissenschaftlichen Mitarbeiter kennzeichnenden Sachkenntnis beurteilt werden.

Physiologie, sowie Hygiene und Diätetik des Säuglingsalters sind auf den ersten 60 Seiten kurz und treffend abgehandelt, wobei auf die Technik der natürlichen Ernährung das Hauptgewicht gelegt wird und die immer noch viel zu sehr, sogar von ärztlicher Seite überschätzten künstlichen Nährmethoden auf ihren wahren Wert zurückgeführt werden.

In dem ausführlichen Kapitel über Ernährungsstörungen wird der schädigende Einfluss der Nahrung an sich, nicht mehr wie früher deren bakterielle Zersetzung oder anderweitige Infektionen an die erste Stelle unter den



ätiologischen Faktoren gerückt und speziell die *Finkelstein*'sche Einteilung der verschiedenen klinischen Krankheitsbilder der Besprechung zu Grunde gelegt. So finden wir an Stelle der unklaren frühern Beziehungen Gastroenteritis akuta et chronica, Enterocolitis, Atrophie treffliche Schilderungen des modernen klinischen Begriffs der Bilanzstörung, der alimentären Dyspepsie, der Dekomposition und der alimentären Intoxikation. Daneben wird auf dem Gebiete der chronischen Ernährungsstörungen auch den etwas abweichenden Anschauungen der Breslauer Schule (Milch- und Mehlnährschaden *Czerny*'s!) Rechnung getragen.

Gut sind auch die Kapitel über Infektionskrankheiten, über Krankheiten der Urogenitalorgane und der Respirationsorgane. *Bendix* ist noch ein Anhänger der alten *Henoch*'schen Lehre vom Vorkommen eines genuinen, nicht diphtherischen Crups. Daher werden die Laryngitis kruposa, d. h. nach heutigem Sprachgebrauch die Larynxdyphtherie, und ebenso die Bronchitis kruposa, die Bronchialdiphtherie, noch als zwei gesonderte, lokale Krankheitsbilder unter „Krankheiten der Respirationsorgane" abgehandelt, während vom ätiologischen Standpunkte aus beide doch wohl zur Dyphtherie gehören.

Die Scrophulose rechnet *Bendix* in das Gebiet der infantilen Tuberkulose, räumt ihr aber im Gegensatz zu *Heubner*, für welchen bazilläre Tuberkulose und Scrophulose ganz identische Begriffe sind, insofern noch eine gewisse bescheidene Ausnahmestellung ein, als er die charakteristischen chronischen Haut- und Schleimhautaffektionen als toxische Fernsymptome nicht bazillärer Natur auffasst — (Paratuberkulose!)

Das auf Grund negativer Pirquetreaktion heutzutage von der Scrophulose scharf zu sondernde Gebiet des sogenannten Status lymphaticus, der exsudativen Diathese, der Spasmophilie (Tetanie) ist kurz und objektiv abgehandelt.

In seinem Bestreben den Leser über alles Pathologische im Kindesalter — (ausschliesslich der Chirurgie!) — zu informieren, geht *Bendix* vielleicht manchmal fast zu weit und tut dabei den Tatsachen Zwang an. So werden speziell schweizerische Leser kaum damit einverstanden sein, wenn der endemische Kretinismus auf Seite 509 mit folgenden Worten abgetan wird.

„Der endemische Idiotismus, der sogenannte Kretinismus, beruht auf vorzeitiger Verwachsung der Synchondrose zwischen os occipitis und os sphenoideum."

Doch das sind Nebensachen, die dem Wert des Lehrbuches keinen Eintrag tun. Der Therapie wird besondere Aufmerksamkeit gewidmet. Verfasser begnügt sich nicht mit Aufzählung der verschiedenen Arzneimittel und jeweiligen Behandlungsmethoden, sondern am Schlusse jedes Abschnitts gibt er eine Sammlung detaillierter Rezepte und eingehende Diätvorschriften.

Ein leichter Styl und eine gute Satzbildung gestalten die Lektüre des Lehrbuchs trotz seiner Reichhaltigkeit zu einer angenehmen, wozu auch die grosse Zahl (83) zum Teil recht guter Abbildungen und Kurven im Text das Ihrige beitragen.

Das Buch ist für Aerzte und Studierende geschrieben. Beide werden dasselbe mit Gewinn lesen, wenn sie sich bei einem erfahrenen Autor über Kinderkrankheiten und über die modernen Anschauungen und therapeutischen Bestrebungen in der Kinderheilkunde Rat erholen wollen. *Wieland*

Wochenbericht.

Ausland.

— **Zum Kampf gegen den Alkoholmissbrauch** von *Hæseler*. Die letztjährige Jahresversammlung des Deutschen Vereins gegen den Missbrauch geistiger Getränke stellte für die Gestaltung der Reichsversicherungsordnung hinsichtlich

der Trunksuchtsbekämpfung folgende Wünsche auf: Die Arbeiterversicherung sollte an der Bekämpfung des Alkoholmissbrauchs viel tatkräftiger und in grösserem Umfang mitwirken, als es bisher geschieht. Als Hauptaufgabe der Arbeiterversicherung in dieser Beziehung ist die Aufklärung der an ihr beteiligten Millionen von Volksgenossen zu bezeichnen über die Folgen des Alkoholmissbrauchs und die Bekämpfung desselben. — Zur Erreichung dieses Ziels sollen in die Reichsversicherungsordnung folgende Bestimmungen aufgenommen werden: 1. Die Krankenkassen werden ermächtigt, eine aufklärende und vorbeugende Tätigkeit zu entfalten. 2. Die Träger der Unfall- und Invalidenversicherung, in gewissen Grenzen auch diejenigen der Krankenversicherung, werden ermächtigt, in geeigneten Fällen an Stelle eines Heilverfahrens oder neben einem solchen Werkzeuge, Arbeitsmaschinen oder die Kosten für die Ausbildung für einen neuen Beruf zu gewähren. 3. Sämtliche Versicherungsträger sind verpflichtet, Renten oder Krankengelder von Trinkern, ohne Rücksicht darauf, ob dieselben auf der Trinkerliste stehen oder entmündigt sind, entweder durch Leistungen von Gegenständen des Lebensbedarfs zu ersetzen oder für die Trinker an die Ehegatten oder eine andere geeignete Person zu zahlen. Es ist eine Aufgabe des Gesetzgebers, zu verhüten, dass ein erheblicher Bruchteil der für die Arbeiterversicherung aufgewendeten Summen in einer der Volkswohlfahrt nicht förderlichen, sondern schädlichen und den Absichten der Arbeiterversicherung geradezu entgegengesetzten Weise verwendet werde.

(Aerztl. Vereinsblatt 9. August 1910.)

— *Schrauth* und *Schöller* besprechen die **desinfizierenden Bestandteile der Seifen**; manche Seifen haben an und für sich eine gewisse desinfizierende Kraft; es ist aber noch nicht gelungen, eine Seife herzustellen, welche neben ihrem eigenen Desinfektionswert noch den viel energischern Desinfektionswert von Carbol oder Sublimat, der wichtigsten Desinfektionsmittel, mit besitzt. Auch heute noch kann eine haltbare Carbol- oder Sublimatseife nicht fabriziert werden. — Verfasser haben nun die Versuche, eine haltbare Quecksilberseife herzustellen, wieder aufgenommen und dabei das Sublimat durch eine gleichwertige Quecksilberverbindung ersetzt. Die neue Verbindung und die mit ihr hergestellte Seife erhielten die Namen Afridol und Afridolseife (Bayer & Co., Elberfeld). Auf Grund zahlreicher Versuche geben *Schrauth* und *Schöller* über diese Präparate folgendes Urteil ab: Afridol und somit auch Afridolseife greift Metalle nicht an, ist also nicht nur brauchbar zur Desinfektion der Hände vor Vornahme von chirurgischen Operationen, gynäkologischen Untersuchungen usw., sondern auch zur Sterilisierung der hierfür erforderlichen Metallinstrumente; es vereinigt hier, gegenüber dem Lysol und ähnlichen zusammengesetzten Präparaten, mit dem Vorzug grösserer Desinfektionskraft den der Geruchlosigkeit. Afridol und Afridolseife wirkt auf die Haut nicht reizend. Afridolseife wird daher auch besondere Beachtung verdienen in der Behandlung der parasitären und bakteriellen Haut- und Haarkrankheiten.

(Med. Klinik 36 1910.)

— **Behandlung granulierender Wunden mit Amidoazotoluolsalbe** von *W. Katz*. Von verschiedenen Autoren wurde bestätigt, dass die Ueberhäutung granulierender Wunden unter Scharlachrotsalbe ausserordentlich schnell vor sich geht, und auch *Katz* stimmt diesen Beobachtungen bei. Die Scharlachrotsalbe hat jedoch den Nachteil, dass auch bei sorgfältiger Abdeckung gelegentlich der Farbstoff durchsickert und Verband und Wäsche beschmutzt.

Hayward hat nun als wirksamen Bestandteil des Scharlachrots das Amidoazotoluol festgestellt. Dasselbe ist ein bräunliches, in Wasser nicht, in Alkohol, Aether und fetten Oelen leicht lösliches Pulver. — Die Färbekraft der aus ihm hergestellten Salbe ist sehr gering.

Katz verwendet nun an Stelle der Scharlachrotsalbe eine 8 % Amidoazotoluolsalbe, indem er das Toluol in Olivenöl löst und bis zur angegebenen Konzentration Vaselin hinzufügt. — Voraussetzung für eine gute Wirkung der Salbe ist, dass die Granulationen vollständig gereinigt sind. Auf kleinern, etwa markstückgrossen Wunden



kann die Salbe zwei Tage liegen bleiben; auf grösseren Wundflächen ist es vorteilhafter täglich frisch zu verbinden und zwar zwei Tage hinter einander mit Toluolsalbe und darauf einen Tag mit einer indifferenten Salbe (Lanolin- oder Borsalbe). Das Amidoazotoluol hatte nach den Beobachtungen von *Katz* keine schädigenden Einwirkungen auf die Nieren. Die Salbe ist sehr billig.

(Deutsch. med. Wochenschr. 36 1910.)

— **Sophol gegen Ophthalmoblennorrhœa neonatorum** von *von Herff*. Verfasser weist auf die Nachteile des Credéisieren mit Argentum nitricum hin, und hält dafür, dass diese Behandlungsweise der starken und schmerzhaften Reizungen der Augen wegen bei verhältnismässig ungenügender Wirkung aus Gründen der Humanität zu verlassen sei. *von Herff* verwendet seit mehr als fünf Jahren an Stelle des Argentum nitricum das Sophol — eine Verbindung der Formaldehydnucleinsäure mit Silber, die 20 % Silber enthält — und credéisierte damit 7500 Kinder. Eine sorgfältige, auf genauer Kontrolle der Kinder beruhende Statistik zeigt, dass die prophylaktische Wirkung des Sophols gegen Früh- und Spätinfektionen eine ganz erheblich bessere war als diejenige des Argentum nitricum; sie war auch besser als die Wirkung von Protargol und Argyrol. Die Sophollösungen sind sehr haltbar. Eine Lösung blieb zufällig ein Jahr in einem braunen Fläschchen stehen; sie erwies sich in ihrem Verhalten auch nach dieser Zeit wie eine frische Lösung. — Die Anwendung ist einfach; *von Herff* verfährt nach der Methode von *Ahlfeld* und bringt auf die geschlossenen Augenlider oder auf den innern Augenwinkel einen bis mehrere Tropfen. Das Kind öffnet die Augen entweder selbst oder bekommt sie von der Hebamme durch leichten Zug geöffnet. Die Hauptsache ist, dass die Lidränder und die Wimpern recht mit der Lösung überschwemmt werden. Das Eintröpfeln kann bis nach dem Abnabeln und dem Baden des Kindes verschoben werden. Die Herstellung der Lösung ist mit den im Handel eingeführten Sopholtabletten sehr einfach. — Die Reizwirkungen sind an Zahl und an Stärke sehr gering und war eine besondere Behandlung derselben nie nötig. *von Herff* hält das Sophol für jenes Mittel, das am allerersten verdient und bestens geeignet ist, in die Hebammenpraxis eingeführt zu werden. Der Kanton Solothurn hat das Mittel denn auch schon, allerdings fakultativ, eingeführt. — Durch weitere Beobachtungen kommt *von Herff* zu dem Schluss, dass Sophol nicht nur als Prophylaktikum, sondern auch als Therapeutikum zu beachten sei. (Münch. med. Wochenschr. 37 1910.)

— **Ueber subkutane und intravenöse Ernährung mit Traubenzucker nach Kausch** von *Berendes*. Verfasser berichtet über Versuche, welche an der chirurgischen Abteilung des Augusta-Viktoriakrankenhauses in Schöneberg durchgeführt wurden, um Kranken, namentlich Operierten, deren genügende Ernährung per os nicht möglich ist, Nährstoffe, in erster Linie Traubenzucker einzuverleiben. Diese Infusionen wurden subkutan und noch öfter intravenös zur Anwendung gebracht. Der Traubenzucker wird in der Konzentration von 5—7,5 % mit 0,9 % Kochsalzlösung gemischt. Die fertige, sterilisierte Lösung ist durchsichtig, leicht gelblich gefärbt und dünnflüssig. Bei subkutaner Einverleibung dauert die Resorption der Zuckerlösung etwas länger als die einer gleichen Menge physiologischer Kochsalzlösung. Die subkutane Injektion der Traubenzuckerlösung verursacht nicht mehr Schmerzen als die von Salzlösung. Bei intravenöser Anwendung wurden keine Schmerzen geklagt. Die Temperatur blieb unverändert bis auf zwei Fälle, in welchen die Temperatur rasch auf 39,5 und 40,0° stieg, um nach einigen Stunden wieder zur Norm zu sinken. In beiden Fällen war Adrenalin mitinjiziert worden. Im Urin trat Zucker auf, wenn intravenös mehr als 75 g (1 Liter 7,5 % Lösung) einverleibt wurde, oder wenn die Injektionen einige Tage fortgesetzt wurden. Schädliche Folgen der Zuckerausscheidung oder überhaupt der Traubenzuckerinjektionen wurden keine beobachtet. Es lassen sich auf die beschriebene Weise in einem Liter 5—7 % Traubenzuckerlösung 200—300 Kalorien zuführen.

(Centralbl. f. Chir. 37 1910.)

Schweighauserische Buchdruckerei. — B. Schwabe & Co., Verlagsbuchhandlung in Basel.



CORRESPONDENZ-BLATT

für

Schweizer Aerzte.

Benno Schwabe & Co.,
Verlag in Basel.

Alleinige
Inseratenannahme
durch
Rudolf Mosse.

Erscheint am
1., 10. und 20. jedes Monats.

Preis des Jahrgangs:
Fr. 14.— für die Schweiz,
Fr. 18.— für das Ausland.
Alle Postbureaux nehmen
Bestellungen entgegen.

Herausgegeben von

Prof. Dr. A. Jaquet und **Dr. P. VonderMühll**

in Basel.

N: 34. XL. Jahrg. 1910. 1. Dezember.

Original-Arbeiten.

Ueber innere Sekretion und Autolyse.

Mit spezieller Berücksichtigung der Eiweissautolyse und klinischer Fragen über Basedow und Myxœdem, Chlorose und Carcinom.

Von Dr. **K. Kottmann**, Dozent für innere Medizin in Bern.[1])

Ich beabsichtige nicht, Ihnen irgendwie eine erschöpfende Uebersicht über mein Thema zu geben. Das wäre in einem Vortrag unmöglich und viel eher als mein Thema würde ich dabei die Geduld meiner Zuhörer erschöpfen.

Ich beschränke mich deshalb darauf, die Bedeutung der innern Sekretion in Beziehung zur Autolyse zu beleuchten und zwar nur zur Eiweissautolyse! — in Anlehnung an klinische Fragen über Basedow und Myxœdem, über Chlorose und über das Carcinom.

Bevor ich darauf des nähern eingehe, möchte ich einleitend nur einige Bemerkungen allgemeiner Natur über das Wesen der innern Sekretion und Autolyse vorausschicken.

Allgemeines über innere Sekretion.

Was zunächst das allgemeine über innere Sekretion anbetrifft, so besteht das Wesen der innern Sekretion im strengen Wortsinne darin, dass sekretorische Zellen mit der entsprechenden Differenzierung, wie solche in der Schilddrüse, Parathyreoidea, Nebennieren, Pankreas, Hoden und Ovarien

[1]) Vortrag, gehalten an der Herbstversammlung des ärztlichen Zentralvereins in Olten, den 29. Oktober 1910.



vorkommen, spezifische Substanzen in das Blut abgeben, wodurch weit abgelegene Organe und Gewebe in ihrer Tätigkeit beeinflusst werden können.

Im weitesten Sinne des Wortes wird der Begriff der innern Sekretion auch auf die Stoffwechselprodukte der verschiedensten Organe ohne drüsigen Zellen ausgedehnt, welche ebenfalls die mannigfachsten Wirkungen auf die verschiedensten Funktionen des Körpers vermitteln können. In Wirklichkeit handelt es sich aber hier nicht um innere Sekrete, da Sekrete nur von speziell differenzierten Sekretionszellen geliefert werden können.

Durch alle solche chemischen Stoffe kann nun die Funktion eines Organes die Tätigkeit oder das Wachstum eines andern beeinflussen, so dass auf diese Weise die verschiedensten Teile des Körpers in chemische Beziehungen, in chemische Correlationen, gesetzt werden. Es wirken also diese innern Sekrete und Produkte des Stoffwechsels als chemische Boten, als **Hormonen**, wie sie heutzutage gewöhnlich auch kurz genannt werden, wobei sich das Wort von *ὁρμαω* = ich rege an, erwecke, ableitet.

Solche Hormonen, die auch durch äussere Sekretionen gebildet werden, z. B. im Verdauungskanal, sorgen in Gemeinschaft mit dem Nervensystem für die koordinierte Tätigkeit aller Teile des Körpers. Das Nervensystem vermittelt dabei speziell die sehr raschen Reaktionen, ohne aber die mannigfachsten chemischen Organcorrelationen irgendwie auszuschalten.

Allgemeines über die Autolyse.

Was das allgemeine über die Autolyse anbetrifft, so versteht man darunter die selbsttätige Organauflösung, resp. die fermentative Aufspaltung der zusammengesetzten Eiweiss-, Fett- und Kohlehydratkörper in einfachere Spaltprodukte. Es gibt demnach eine proteolytische, lipolytische und glykolytische Autolyse. Die uns hier speziell interessierenden proteolytischen Fermente entfalten ihre Wirksamkeit entweder hauptsächlich nur auf dasjenige Zellgewebe, in welchem sie sich befinden, oder sie haben auch die Fähigkeit, fremdes Organeiweiss anzugreifen, in welchem Falle man von heterolytischen Fermenten spricht. Für diese letztern zunächst nur ein prägnantes Beispiel aus der Pathologie: die Lösung des pneumonischen Infiltrates, welcher Vorgang von *Friedrich Müller* aufgeklärt worden ist.

Bei der Pneumonie werden die Alveolen mit einem, zu einem Fibrinnetz erstarrenden eiweissreichen Material ausgefüllt, und diese festen Massen müssen, damit sie bei der Lysis durch Resorption und zum kleinern Teil durch Husten weggeschafft werden können, zuerst wieder verflüssigt werden. Dieser Verflüssigungsprozess nun, dem in kurzer Zeit gewaltige Mengen der pneumonischen Infiltrationsmasse anheimfallen, bis fast 1 kg nach *Fr. Müller*'s Berechnung, wird besorgt durch die Tätigkeit heterolytisch autolytischer Fermente, welche den Lungen erst durch die Leukozyten zugeführt werden, und sich daher erst im Stadium der grauen Hepatisation vorfinden.

Heterolytische Vorgänge finden sich dann ferner noch besonders bei der Krebskachexie, worauf ich am Schluss noch speziell zu sprechen kommen werde.

Auch die übrigen autolytischen Fermente können zu pathologischen Konsequenzen führen dann, wenn sie zu einer abnormen Verstärkung oder Abschwächung ihrer



Wirksamkeit veranlasst werden, wozu sehr verschiedene und verwickelte Möglichkeiten führen können. Denn es können Fermenttätigkeiten variiert werden durch aktivierende oder dann schädigende Einflüsse, die auf die Fermente einwirken oder auf ihre Profermente oder auf deren Aktivatoren, das sind die Kinasen.

Durch alle solche schliesslich daraus resultierenden autolytischen Störungen im Sinne einer pathologisch gesteigerten oder verminderten Autolyse kann nun der primäre Anstoss zu verschiedenen bedeutungsvollen Stoffwechselstörungen gegeben sein. Infolge der engen Wechselbeziehungen, welche zwischen Fermenttätigkeit und Zellkonstitution bestehen, führen Variationen der Zellautolyse zu Variationen der chemischen Zellenkonstitution und damit zu nutritiven Störungen und funktionellen Veränderungen der verschiedensten Art. Dass dabei auch die Wachstumsenergie der Zelle in Mitleidenschaft gezogen wird, ergibt sich z. B. aus den im Zusammenhang mit der pathologisch abgeschwächten Proteolyse auftretenden Wachstumshemmungen des Knochensystems und der Hirnrinde beim Myxœdem, worauf wir noch zu sprechen kommen werden. Primäre Störungen der Autolyse wirken des fernern auch bestimmend auf die Oxydationsprozesse ein, worauf ich hier mit besonderem Nachdruck hinweisen möchte. Diese Abhängigkeit der Oxydationsprozesse von der Autolyse ergibt sich daraus, dass erst dann, wenn gleichsam als einleitender erster Akt des Stoffwechsels die zusammengesetzten Eiweiss-, Fett- und Kohlehydratkörper aufgespalten sind, im lebenden Körper als zweiter mächtiger Stoffwechselfaktor die Oxydationsstörungen einsetzen können.

Daraus ergibt sich, dass Stoffwechselkrankheiten trotz hervortretenden Oxydationsstörungen, ihre primäre Störung nicht in den Oxydationsvorgängen, sondern in den autolytischen Aufspaltungen haben können.

So werden die folgenden Untersuchungen dartun, dass die markanten Oxydationsstörungen bei Schilddrüsenzuständen in erster Linie durch Alterationen der autolytischen Spaltung eingeleitet und bedingt werden.

In analoger Weise wird bei der endogenen, konstitutionellen Fettsucht, wie ich in einer spätern Publikation (die ich hier nur als vorläufige Mitteilung anführe), an Hand von erstmaligen diesbezüglichen Untersuchungen über die Fettautolyse und deren verstärkende Beeinflussung durch die vermehrte Schilddrüsenfunktion beweisen kann, die mangelhafte Verbrennung des Fettes nicht in erster Linie durch darniederliegende Oxydationsprozesse bedingt, sondern dadurch, dass die notwendige Vorbedingung der Oxydation, die autolytische Fettspaltung ungenügend ist und zwar wegen gestörten innern Sekretionsvorgängen.

Was noch die Beurteilung der autolytischen Fermenttätigkeiten anbetrifft, so erfolgt diese an toten, in gewissem Sinne aber überlebenden Organen, welche unter Ausschluss von Bakterienwirkungen sich selbst überlassen werden, wobei es schliesslich zu einer Verflüssigung der festen Organmassen kommt. Daher der Name Autolyse.

Die quantitative Beurteilung des erfolgten Auflösungsprozesses ergibt sich aus den quantitativen Bestimmungen der dabei auftretenden Spaltungskomponenten der Eiweiss-, Fett- oder der zusammengesetzten Kohlehydratkörper.

Zur weitern Klarstellung der autolytischen Fermente erscheinen die Bestrebungen bedeutungsvoll, sie aus den Geweben zu extrahieren, um sie auf beliebiges

Material einwirken lassen zu können. Dabei ergibt sich dann die Möglichkeit, ein Ausgangsmaterial von genau bekannter chemischer Konstitution zu verwenden, wodurch auch feinere qualitative Abweichungen des fermentativen Abbaus zur Beobachtung gebracht werden können. Wenn auch die heutigen Autolysenuntersuchungen, wie übrigens die meisten Methoden der biologischen Forschungen, mit gewissen Mängeln behaftet sind, so wurden doch damit von einer Reihe hervorragender Forscher bedeutungsvolle Resultate über die Zellfermente erhoben. Dabei ergaben die Arbeiten über Phosphorvergiftung, über die Lösung der Pneumonie, die schönen Untersuchungen *Vogel's* über Muskelsaft, speziell seine Beobachtungen über gelöste Eiweisskörper im lebenden Muskel nach Strychninvergiftung oder nach arteriellen Ligaturen und viele andere, dass die Beobachtungen im Autolysenversuch wohl imstande sind, uns auch über analoge, im lebenden Organismus sich abspielende fermentative Prozesse zu orientieren und damit das Verständnis vieler pathologischer Vorgänge des Zellenstoffwechsels unter gleichzeitiger Berücksichtigung klinischer und anderer Erhebungen jetzt schon zu fördern. Es hiesse deshalb das Kind mit dem Bade ausschütten, die Bedeutung der autolytischen Untersuchung ignorieren oder verdächtigen zu wollen, weil sie keine Idealmethode darstellt und nur in indirekter Weise gewisse Rückschlüsse erlaubt, die in Bezug auf den zur Zeit völlig unüberblickbaren feinern Zellchemismus allerdings einen relativ groben Notbehelf darstellen, dem aber faute de mieux bis auf weiteres seine Existenzberechtigung doch nicht abgesprochen werden kann.

Des fernern ergibt sich, dass sich die Beobachtungsbedingungen im künstlichen Autolysenversuche günstiger gestalten als im lebenden Organismus, in welchem die Stoffwechselprodukte durch die Blut- und Lymphzirkulation fortgeschwemmt und stetig neu ersetzt werden. Alles dies ist im künstlichen Autolysenversuch nicht der Fall und es bringt dieser deshalb die summarischen autolytischen Vorgänge des lebenden Organismus gleichsam in vergrössertem Masstabe zum Ausdruck. Mit Recht konnte *Vogel* den paradox klingenden Satz aufstellen, dass die absterbenden und toten Organe in mancher Hinsicht eine bessere Erkenntnis der Lebensprozesse gewähren als die lebenden.

Nach dieser knappen allgemeinen Skizzierung des Wesens der innern Sekretion und Autolyse komme ich nun zunächst auf die Beziehungen zwischen Schilddrüsensekretion und Autolyse zu sprechen und damit auf einige Fragen aus der Basedow- und Myxœdempathologie.

Schilddrüsensekretion und Autolyse.

Diese Untersuchungen über die Beeinflussung der Autolyse durch die Schilddrüsensekretion nahmen ihren Ausgangspunkt von Gerinnungsbestimmungen des Blutes in Abhängigkeit von der Schilddrüsenfunktion. Ich konnte zeigen, dass der Hyper- und auch der Hypofunktion der Schilddrüse charakteristische Gerinnungstypen des Blutes entsprechen als Ausdruck von biochemischen Veränderungen des Blutes, welche ihrerseits aufs engste mit der Eiweissautolyse verknüpft sind.

Diesen Gerinnungsresultaten kommt auch direktes diagnostisches Interesse zu bei der nicht seltenen Schwierigkeit, im einzelnen Falle eine hyper- oder hypo-

thyreoideale Affektion zu diagnostizieren. Auch für die Therapie wird die Funktionsdiagnose ausschlaggebend sein.

Ich konstruierte zur Erzielung präziser Gerinnungsanalysen, welche hier notwendig waren, weil keine allzu massiven Ausschläge erwartet werden durften, in Ermangelung guter bisheriger Gerinnungsmethoden einen neuen Coagulationsapparat. Der Apparat erlaubt aufs exakteste den Beginn und das Ende der Gerinnung zu bestimmen, sowie auch die Zwischwenphasen, und zwar mittelst direkter Zeigerablesung auf einem graduierten Zifferblatt, bei beliebiger, konstanter Temperatur. Daneben kommt gleichzeitig auch die Viskosität zum Ausdruck.

Der Apparat (Coaguloviskosimeter) wird von der Firma Sanitätsgeschäft M. Schærer, Bern, demnächst in den Handel gebracht werden. Für die Beschreibung verweise ich auf meinen Vortrag am internationalen Kongress in Budapest (Kongressbände, Abteilung VI), sowie auf die Arbeit in der Zeitschrift für klinische Medizin, Bd. 69.

Mit dieser Methode, zum Teil auch mit einer von mir und *Lidsky* angegebenen Verbesserung der *Vierordt'*schen Methode[1]), habe ich nun zum Teil gemeinschaftlich mit Frl. cand. med. *Lidsky*, die Gerinnung bei fast 100 klinischen Fällen von hyper- und hypothyreoidealen Zuständen bestimmt, welches aussergewöhnliche Material mir durch die grosse Zuvorkommenheit von Herrn Prof. *Kocher* zur Verfügung gestellt wurde. Sein spezielles Interesse für die Blutanalyse bei Schilddrüsenzuständen, welche er als erster bei seinen berühmten Untersuchungen über die Cachexia strumipriva inauguriert hat, gab auch die Veranlassung, den Gerinnungsverhältnissen des Blutes beim Basedow, Myxœdem und Kropf spezielle Aufmerksamkeit und Bearbeitung zu schenken.

Die Untersuchungen über Autolyse, die Fibrinbestimmungen sowie die Tierversuche wurden im Institut des Herrn Prof. *Bürgi* ausgeführt und ich will die Gelegenheit nicht versäumen, beiden Herren hier meinen besten Dank auszusprechen.

Als Hauptresultate ergaben sich:[2])

Bei Basedowfällen, sowie künstlich beim Tier erzeugtem Hyperthyreoidismus:

1. Eine in 78 % aller Fälle konstatierte Verlangsamung der Gerinnung.

2. Eine abnorm schwache Coagulabildung, für die wir zeigen konnten, dass sie durch einen verminderten Fibrin- resp. Fibrinogengehalt bedingt war.

Ganz das entgegengesetzte Resultat zeigten demgegenüber Myxœdem- und andere Fälle von Hypothyreoidismus: hier war die Gerinnung beschleunigt und gleichzeitig abnorm verstärkte Coagulabildung vorhanden. Dieser lag eine vermehrte Fibrin- resp. Fibrinogenmenge zu Grunde.

Es ergeben also hyper- und hypothyreoideale Zustände in der angegebenen Weise charakteristische Gerinnungstypen des Blutes.

---

[1]) Zeitschr. f. klin. Medizin, H. 5 und 6, Bd. 69.

[2]) Für die detaillierten Analysen und ausführlichen Begründungen aller das Schilddrüsenkapitel betreffenden Erhebungen verweise ich auf die drei von mir und *Lidsky* erschienenen Arbeiten in der Zeitschr. f. klin. Medizin, Bd. 71 1910, H. 5 und 6.



Auch die Kröpfe, deren Funktionszustand nach dem klinischen Bild oft nicht ohne weiteres beurteilt werden konnte, liessen sich nach dem Gerinnungsverlaufe in hyper-, hormo- und hypothyreoideale Formen einteilen.

Als besonders interessant hebe ich noch einige Beobachtungen hervor, welche wir bei Basedowfällen vor und nach der Schilddrüsenoperation, ebenso bei Myxœdemfällen vor und nach der therapeutischen Schilddrüsenzufuhr erheben konnten. Entsprechend der erzielten klinischen Besserung drückte sich diese auch deutlich in der Normierung der Gerinnungsbefunde aus.

Es dürfte demnach die exakte Gerinnungsanalyse berufen sein, ein neues objektives Merkmal für die erzielte Besserung abzugeben.

Die tieferen Ursachen dieser charakteristischen Gerinnungsgesetze hängen nun aufs engste mit dem Einfluss der Schilddrüsensekretion auf die Eiweissautolyse zusammen. Diese wird durch Hyperthyreoidismus gesteigert, durch Hypothyreoidismus dagegen abgeschwächt.

Bei dieser Eiweissautolyse sind auch die Fibrinogeneiweisskörper beteiligt, woraus sich die erwähnten Variationen in den Coagulabildungen, resp. in ihrem Fibrin- und Fibrinogengehalt beim Basedow- und Myxœdem erklären.

Der Befund einer vermehrten oder verminderten Autolysentätigkeit bei Schilddrüsenzuständen erklärt auch, in Gemeinschaft mit anderen Momenten, ungezwungen die hervorgehobenen zeitlichen Variationen des Gerinnungsverlaufes, weil durch die Eiweissautolyse gerinnungshemmende Substanzen frei werden.[1]) Beim Basedow mit seiner gesteigerten Autolyse sind diese deshalb in vermehrter Menge im Blute vorhanden und verzögern die Gerinnung, beim Myxœdem dagegen in verminderter Menge, wodurch die Gerinnung beschleunigt wird.

Den Nachweis einer vermehrten Eiweissautolyse beim Basedow und einer abgeschwächten beim Myxœdem, der sich indirekt aus den Fibrin- resp. Fibrinogenbefunden und den zeitlichen Gerinnungsvariationen ergibt, konnten wir in direkter Weise durch Autolysenversuche mit klinischem Material durch die Beobachtung erbringen, dass Zusatz von Basedowserum zum Autolysenversuch die autolytischen Prozesse beschleunigt, Zusatz von Myxœdemserum dagegen hemmt.

Diese Untersuchungen stellen Ergänzungen der wichtigen tierexperimentellen Autolysenversuche *Schryvers* nach Schilddrüsenverfütterung dar, die, wie auch andere diesbezügliche Beobachtungen aber im ganzen wenig Beachtung gefunden haben, und namentlich nicht in konsequenter Weise in ihrer Bedeutung für die Schilddrüsenpathologie verwertet worden sind.

Nach diesen Autolysenbefunden werden also in der Schilddrüse Stoffe produziert und gelangen in die Zirkulation, welche im Sinne von proteolytischen Aktivatoren wirken. Diese Aktivatoren stellen nach den bisherigen Kenntnissen über die wirksamen Bestandteile der Schilddrüse jod- und sicher auch phosphorhaltige Eiweisskörper dar. Ihre Wirkungsweise erblicken wir, soweit zunächst der Eiweissstoffwechsel in Betracht fällt, in Fermenteigenschaften, welche dem organisch gebundenen Jod und Phosphor für die Proteolyse zukommen.

[1]) Vergl. auch unsere erstmaligen Beobachtungen über Erniedrigungen der Gefrierpunktswerte für das Basedowserum und ihre besprochenen Beziehungen zur erhöhten Eiweissautolyse. *Kottmann* und *Lidsky*, l. c.



Mit dieser Auffassung stimmt z. B. die klinische Beobachtung, dass Fleischdiät beim Basedow sehr oft eine Verschlimmerung herbeiführt. Bekanntlich wird Eiweissnahrung im Gegensatz zu Fett und Kohlehydraten am schwierigsten zum Ansatz gebracht, weil es ausgiebig verbrannt wird. Bevor es aber verbrannt werden kann, muss es autolytisch aufgespalten sein, und dazu muss die Schilddrüsensekretion in vermehrte Aktion treten. Diese vermehrte Aktion durch Fleischnahrung kann dann beim Basedow eine Verschlimmerung des Krankheitsbildes herbeiführen.

Diese durch eiweissreiche Nahrung provozierte Funktionssteigerung der Schilddrüse kann sogar zu einer deutlichen Volumsvergrösserung der Schilddrüse führen. So konnte *Chalmers Watson* bei Geflügel, das er während Monaten mit magerem Fleisch ernährte, enorme Vergrösserungen der Schilddrüse experimentell erzeugen.

Nach dieser Auffassung, welche von der fast allgemein akzeptierten abweicht, beruht also die Einwirkung der Schilddrüse auf den Eiweiss-Stoffwechsel nicht darauf, dass primär die Oxydationen beeinflusst werden, sondern das primäre, ausschlaggebende ist die proteolytische Eiweisspaltung (auf die daneben gleichzeitig erfolgende Fettspaltung will ich hier nicht eingehen). Erst durch diese Aufspaltung erhält der Körper bei Hyperthyreoidismus in vermehrter Menge geeignetes Brennmaterial, zu dessen Verbrennung wahrscheinlich die vorhandenen Oxydationseinrichtungen genügen, ohne vorher noch spezifisch verstärkt werden zu müssen. Auf der andern Seite muss beim Myxoedem und Hypothyreoidismus nach dem gleichen Gesetze auch die schliessliche Verbrennung absinken.

Diese pathologischen Variationen der Eiweissautolyse stellen auch die primäre Quelle verschiedener Ernährungsstörungen bei Schiddrüsenzuständen dar. So führt z. B. beim Hypothyreoidismus die mangelhafte Eiweissautolyse zu einem mangelhaften, pathologischen Zelleiweisstoffwechsel mit Abschwächung der Zellenergie, welche in den Wachstumshemmungen des Knochensystems und der Hirnrinde zum Ausdruck kommt.

Die gestörten Wechselbeziehungen zwischen veränderten Zellfermenten und Zellenkonstitution dürften beim Myxoedem auch an der Bildung der „Mucinkörper“ und der andern pathologisch verschobenen Proteide beteiligt sein, die gleichzeitig neben dem auffälligeren und besser zugänglichen „Mucin“ schon von den ersten Beobachtern erwähnt worden sind. Wie ich in einer frühern Publikation schon hervorgehoben habe, erscheint es naheliegend, dass die gestörte Proteolyse beim Myxoedem abnorme Eiweissabbauprodukte zeitigt, deren weitere synthetische Verwendung dann auch falsche Bahnen betritt und mit der Bildung abnormer Eiweisskörper auch zur Zusammensetzung anderer komplizierter Körper führt, wie solche das übrigens chemisch noch nicht genau definierte „Mucin“ und die andern eruierten Proteide darstellen.

Alle diese Störungen sind durch therapeutische, autolysenanregende Schilddrüsenzufuhr besserungsfähig. Dies gilt auch speziell, wie die klinische Erfahrung beweist, in Bezug auf die myxoedematösen Intelligenz- resp. Hirndefekte. Häufig ist aber gerade hier der Erfolg ein begrenzter und es bleiben trotz eingehender Behandlung zerebrale Schäden zurück. Das kommt davon, dass neben den Wachstumshemmungen im Gehirn oft auch schwere degenerative Veränderungen gefunden



werden. Diese sind natürlich irreparabel. Sie werden durch zirkulierende abnorme Stoffwechselprodukte und die allseitig verschobenen inneren Sekretwirkungen bedingt, die bei ausfallender Schilddrüsensekretion den Körper vergiften.

Auch beim Hyperthyreoidismus sind zweierlei Schädigungen auseinanderzuhalten, solche durch zirkulierende abnorme Stoffwechselprodukte, denen besonders das sensible Gehirn ausgesetzt ist, und dann solche durch vermehrte Autolyse.

Für letzteres Verhalten nur ein prägnantes Beispiel aus der Basedowpathologie. Es betrifft die dabei vorkommenden, bekannten Muskelaffektionen in Form von Atrophien mit Muskelschwäche, die sogar, wie zuerst *Charcot* beobachten konnte, zu einer vollkommenen Paraplegie der Beine führen kann. Pathologisch-anatomisch hat speziell *Askanazy* den Nachweis erbracht, dass beim Basedow die quergestreifte Muskulatur sehr häufig mehr oder weniger ausgesprochene degenerative Atrophie aufweist mit gleichzeitiger Fettgewebewucherung, die aber nur eine Begleit- oder Folgeerscheinung darstellt. Dabei ergaben sich durchaus keine Anhaltspunkte für eine primäre Erkrankung des motorischen Nervenapparates.

Wir wissen nun, dass bei Zuständen mit vermehrter Eiweissautolyse ganz besonders auch die quergestreifte Muskulatur betroffen wird, deren Eiweissreservoir in erster Linie in Anspruch genommen wird. Dies ist auch beim Basedow der Fall, und es leitet sich daraus der uns sich aufdrängende Schluss ab, dass neben den toxischen Schädigungen, welche *Askanazy* zur Erklärung der Muskelaffektionen heranzieht, auch die anscheinend elektiv die quergestreifte Muskulatur bevorzugende gesteigerte Eiweissautolyse von schwerwiegender ursächlicher Bedeutung ist.

Ob beim Basedow auch das Gehirn in Abhängigkeit von der Schilddrüse, ausser durch toxische Einflüsse, auch durch eine abnorme Autolyse seiner Eiweisskörper geschädigt wird, ist vorderhand nicht sicher nachgewiesen. A priori ist es aber wahrscheinlich, dass auch der Umsatz der Gehirneiweisskörper, die denjenigen der Muskeln und übrigen Zellen ähneln, nach prinzipiell gleichen Gesetzen verläuft.

Auf alle Fälle sind, und das ist prinzipiell wichtig für die pathogenetische Basedowauffassung, die typischen nervösen Störungen beim Basedow von der Schilddrüsenerkrankung abhängig. Die Abhängigkeit dieser Gehirnveränderungen von der Schilddrüsenerkrankung bleibt auch in den Fällen bestehen, in denen der Basedow, wie vor langem *Charcot* zuerst mit Nachdruck hervorgehoben hat, nach Schreck oder Emotion erfolgt. Diese Faktoren können die Schilddrüse via Sekretionsnerven, die nach *Asher* in den Nervi laryngei verlaufen, in Erregung setzen und die Schilddrüsenhypersekretion zieht dann das Gehirn in der angedeuteten Weise in Mitleidenschaft.

Dabei dürfen aber Schreck und andere psychische Momente durchaus nicht einseitig als auslösende Ursachen herausgegriffen werden und vor allem nicht mit dem Basedow selbst verwechselt werden. Dies auch dann nicht, wenn ihr Wirkungsmodus über den Weg einer sogenannten primären Neurose erblickt wird. Auch dieser käme — *sofern sie nicht schon eine versteckte Schilddrüsennervosität im Sinne einer forme fruste des Basedows ist*[1]) — nur auslösende Bedeutung zu, und zwar nur für einige Fälle geltend, woraus schon hervorgeht, dass sie auf keinen Fall den Basedow selbst charakterisierte!

[1]) Vergl. die genauern Angaben darüber in der Zeitschr. f. kl. Mediz. l. c.



Ohne hier diese Fragen weiter diskutieren zu können, ergibt sich schon aus dem angeführten, dass die alte Auffassung des Basedows als eine primäre Neurose, mit welchem Begriff übrigens wenig gesagt wurde, fallen gelassen werden muss. Der Kernpunkt der *Möbius*'schen Theorie, der die Schilddrüse in den Mittelpunkt des ganzen Basedow-Komplexes erhob, bleibt zu Recht bestehen, ob nun die Basedowschilddrüse von andern Organen aus durch nervöse Einflüsse oder Hormonenwirkungen der verschiedensten Drüsen mit innerer Sekretion ausgelöst wird.

Daneben kommen dann eben auch immer Fälle vor, in denen auch die auslösende Ursache in der Schilddrüse selbst sitzt, z. B. bei den Basedows im Anschluss an entzündliche Veränderungen (*de Quervain* und andere) oder nach Tumorbildungen in der Schilddrüse.

Um noch die therapeutische Seite zu streifen, so erscheinen alle Bestrebungen als rationell, welche geeignet sind, in direkter oder indirekter Weise die gesteigerte Schilddrüsenfunktion herabzusetzen, um damit einen Durchbruch des Circulus vitiosus an einer Stelle zu erzielen, welche für die Entwicklung des ganzen komplizierten Basedowsymptomenkomplexes von causaler Bedeutung ist.

Dabei gehen am radikalsten die Chirurgen mit ihren Exzisionen und Unterbindungen vor, bei denen neben einer direkten oder durch Gefässligatur erzielten Parenchymausschaltung wahrscheinlich auch die Ausschaltung von Sekretionsnerven eine Rolle spielt. Tatsächlich erreicht die Chirurgie, wie ich mich Dank des mir von Herrn Prof. *Kocher* in freundlichster Weise zur Beobachtung übermittelten ausserordentlich reichen Materials vielfach überzeugen konnte, auch sehr oft zum Teil ausserordentliche Erfolge.

Ich gehe damit zu meinem 2. Kapitel über und komme auf die Beziehungen der Eiweissautolyse zur innern Ovarialsekretion zu sprechen, unter spezieller Berücksichtigung der Chlorose.

Damit betrete ich, sowohl was die Pathogenese der Chlorose und namentlich auch die bis jetzt schwer verständliche Wirkungsart des Eisens anbetrifft, neue Bahnen, die deshalb natürlich noch lange nicht allseitig ausgearbeitet sind und vielfach nur angedeutet, zum Teil auch nur hypothetisch ausgesprochen werden können.

Innere Ovarialsekretion und Autolyse in Beziehung zur Chlorose mit spezieller Berücksichtigung der Eisentherapie.

Dass den Genitaldrüsen überhaupt mannigfachste innere Sekretionswirkungen zukommen, steht heute zweifellos fest. Diesen inneren Zusammenhang vertrat als erster *Brown-Séquard,* der in seinem 72. Lebensjahre, als er sich alters- und vielleicht auch etwas „lendenschwach" fühlte, sich selbst Hodenextrakte injizierte und damit sich allseitig zu verjüngen verspürte. Er beschrieb mit Enthusiasmus, wie nach den Injektionen seine gesunkene Körperschwäche sich besserte, wie die Länge des aufmerksam gemessenen Miktionsstrahles zunahm, wie auch eine Zunahme der Potenz erfolgte: „Je puis dire aussi", sagt er erfreut und geheimnisvoll, „que d'autres forces, non perdues, mais diminuées se sont notablement améliorées".

Diese Angaben, obwohl sie vielleicht heute gerade die am wenigsten gut gestützten über innere Sekretion sind, haben durch ihre intuitiv erfasste richtige Grund-



idee über die innere Sekretion den Anstoss zu der modernen Begründung der Lehre von den inneren Sekretionen überhaupt gegeben.

Heute kennen wir auch inbezug auf die innern Sekretionswirkungen der Geschlechtsorgane viel sicherere Wirkungen als die von *Brown-Séquard* angegebenen. Ich erinnere dafür an den Zusammenhang der innern Ovarialfunktion, und zwar speziell der Corpora lutea, zur Menstruation und Ernährung des Uterus, ferner an die unzweifelhaften Beziehungen der Keimdrüsen (und zwar ihrer innern Sekretion) zum Fettstoffwechsel, wie aus den Erfahrungen beim Menschen nach Castrationen hervorgeht, wonach besonders beim weiblichen Geschlecht häufig vermehrter Fettansatz eintritt. Dasselbe ergibt sich aus den schon uralten Beobachtungen der Tierzüchter, welche die Castration mit Erfolg zu speziellen Fettmästungen benutzen.

Auch die engen Beziehungen zwischen Chlorose und sexueller Reifung weisen mit zwingender Notwendigkeit darauf hin, dass bei der Entstehung des Krankheitsbildes innere Ovarialsekrete direkt oder indirekt im Spiele sind.

Bei der ausgesprochenen Chlorose ist das in erster Linie in die Augen springende Symptom die Hæmoglobinverarmung infolge einer mangelhaften Bildung von Hæmoglobin. Das Hæmoglobin besteht als Proteid aus einem Eiweisskörper, der zu den Histonen gehört und einem nicht eiweissartigen Bestandteile, dem Hæmatin, das nach *Nencki* und *Zaleski* die Vereinigung von zwei Hæmatoporphyrinmolekülen durch ein Atom Eisen darstellt.

Es ist demnach klar, dass die Hæmoglobinbildung bei der Chlorose gestört sein kann:

1. Durch Eisenmangel infolge ungenügender Zufuhr und ungenügender Resorption.

2. Durch gestörte Bildung des Hæmatoporphyrinmoleküles.

3. Durch gestörte Bildung oder anderweitige Verwertung der Hæmoglobineiweisskörper.

Nun liegt bei der Chlorose durchaus kein Grund vor, eine ungenügende Resorption des Eisens anzunehmen, das dabei in der Nahrung in genügender Menge zugeführt wird und für gewöhnlich auch vollkommen genügt.

Auch über Störungen in der Hæmatoporphyrinbildung ist nichts bekannt und es lassen sich dafür auch keine genügenden Wahrscheinlichkeitsgründe aufführen. Wenn wir deshalb auch die Störung in der Hæmatoporphyrinbildung ausschalten, so bleibt als Grund der gestörten Hæmoglobinbildung eine mangelhafte Bildung der Eiweisskomponente übrig, welche die Fänger der Eisenkomplexe darstellt. Wenn diese Eiweisskomponente fehlt oder ungenügend ausgebildet ist, so kann der zirkulierende Eisenkomplex, auch wenn er in normaler Menge vorhanden ist, nicht verankert, nicht zum fertigen Hæmoglobinmolekül assimiliert werden.

Die besondere Wirkungsart des bei der Chlorose im Ueberschuss therapeutisch verabfolgten Eisens müsste dann darin bestehen, den intimeren Eiweisstoffwechsel der Zellen zu beeinflussen und zwar so, dass es dadurch zur genügenden Bildung der Hæmoglobineiweisskörper kommt.

Ich werde nun im folgenden zeigen, dass nach unseren Untersuchungen dem Eisen tätsächlich exquisite Befähigung zukommt, katalysatorisch die proteolytischen



Fermente zu aktivieren und dass auf der andern Seite bei der Chlorose wirklich Störungen der Proteolyse zu konstatieren sind.

In der Pubertät kommt es durch assimilatorischen Stoffansatz zur Entwicklung der Geschlechtsorgane und Ausbildung der sekundären Geschlechtscharaktere. Gleichzeitig wird auch die Entwicklung anderer Organe zu einem gewissen Abschluss gebracht.

Dabei verlangen namentlich die relativ intensiv wachsenden Bezirke der Sexualsphäre mit Avidität ihren Eiweissbedarf zum Aufbau und damit sicher auch Bausteine, die sonst der Hæmoglobinsynthese zu gute kommen.

Zur Illustrierung, wie gewaltige Mengen von Eiweissbausteinen bei exquisitestem Wachstum der Sexualsphäre in Beschlag genommen werden können, verweise ich auf die Verhältnisse bei den Lachsen im Stadium der Laichzeit, welche *Miescher* in seinen klassischen Untersuchungen abgeklärt hat.

Miescher konnte an Lachsen zeigen, welche alljährlich aus dem Meere in den Oberrhein wandern, um zu leichen, dass der Eiweissbedarf der zu dieser Zeit sich ausserordentlich vergrössernden Ovarien so gewaltig ist, dass die ganze Körpermuskulatur herhalten muss. Sie wird bis zur starken Abmagerung durch autolytische Prozesse verflüssigt und in die Sexualsphäre transportiert. Beim Fische werden dabei aus den autolytisch entstandenen Bausteinen ganz besonders Protamine gebildet und daneben die ähnlich zusammengesetzten Histoneiweisskörper und zwar nicht etwa für die Hæmoglobinbildung, sondern wie dies speziell bei den männlichen Fischen nachgewiesen ist, die mit der mächtigen Hodenentwicklung unter Muskelschwund die prinzipiell gleichen Verhältnisse darbieten, zum Aufbau der Spermatozoen. Interessanter Weise kommt es bei den Fischen und zwar bei beiden Geschlechtern, in diesen Stadien zur Entwicklung eigenartiger Anämien. Das ergibt sich aus den *Miescher*'schen Mitteilungen und auch einer anerkannten Küchenautorität, Herrn Max Metz, den ich darüber konsultierte, war die abgeblasste Blutfarbe des Lachses zur Zeit der geschlechtlichen Ausreifung seit langem aufgefallen.

Beim Fische kann also aufs Evidenteste gezeigt werden, dass die sexuellen Entwicklungsterritorien zu Spezialzwecken auch die gleichen Eiweissbausteine mit Beschlag belegen, die zur Bildung der Eiweisskörper des Hæmoglobins notwendig sind. Dabei ist besonders interessant, dass hier diese Bausteine von dem autolytischen Abbau der Muskulatur herrühren, wobei aber nur ganz bestimmte Muskelgruppen ergriffen werden.

Wenn ich nun wieder zu den menschlichen Verhältnissen, speziell bei der weiblichen Pubertät, zurückkehre, so wird es ohne weiteres verständlich, dass zu dieser Zeit durch den plötzlichen, kategorischen Bedarf an Eiweissbausteinen, speziell zum Aufbau in der sexuellen Entwicklungssphäre, auch Eiweissbausteine einbezogen werden, die sonst der Hæmoglobinbildung reserviert waren. Dadurch kann es sehr leicht, wenn auch nur vorübergehend, zur Hæmoglobinverarmung kommen und es entspricht vielleicht eine leichte, vorübergehende Hæmoglobinverarmung einem physiologischen Zustand in der weiblichen Pubertätsperiode.

Zu einer weiter schreitenden Hæmoglobinverarmung, zur manifesten Chlorose mit allen weitern sekundären Krankheitserscheinungen, muss es dann



kommen, wenn in diesem kritischen Moment die allgemeine Proteolyse absolut vermindert oder auch nur relativ ungenügend wird. Die Tendenz dazu ist durch die vermehrten Assimilationsprozesse, an denen auch das Eiweiss beteiligt ist, gegeben und tatsächlich zeigen nun Chlorosefälle, vielleicht als graduelle Nuancierung eines physiologischen Prozesses bis zur pathologischen Konsequenz, Befunde, die im besten Einklang mit einem verminderten Eiweissabbau, einer herabgesetzten Proteolyse stehen.

Als Belege dafür erwähne ich zunächst, dass ich in zwei Autolysenversuchen den interessanten Befund erheben konnte, dass Zusatz von Chloroseserum verglichen mit Normalserum einen abnorm verlangsamten Verlauf der Eiweissautolyse bedingte.

In Uebereinstimmung damit weisen auch die abnorm hohen Fibrinwerte, die bei Chlorosen schon von *Becquerel* und *Rodier*, dann von *Erben* und anderen und auch von mir gefunden worden sind, darauf hin, dass hier, analog wie beim Myxœdem, die autolytische Proteolyse, an der auch die Fibrinogeneiweisskörper beteiligt sind, abgeschwächt verläuft.

Inbezug auf die analogen Eiweissautolysenbefunde bei Chlorose und Myxœdem erinnere ich daran, dass es auch beim Myxœdem zu einer Hæmoglobinverarmung kommt, an deren Entstehung neben andern Momenten auch die geschwächte Proteolyse beteiligt sein könnte. Daneben bietet aber das Myxœdem mit seiner darniederliegenden Wachstumsenergie der Zellen einen prinzipiellen Gegensatz zu den wachsenden, eiweisshungrigen Zellen der Pubertät.

Ferner ergaben die Untersuchungen über den Eiweisstoffwechsel bei Chlorotischen in der grossen Mehrzahl der Fälle eine zum Teil sehr auffallende Stickstoffretention (*v. Noorden* und *Lipmann-Wulf, v. Moraczewski, Vannini* u. a.). Die Ausnahmefälle mit entgegengesetzten Befunden können diese Regel nicht umstürzen und erklären sich vielleicht zum Teil durch sekundäre Komplikationen, die, wie z. B. das Hinzutreten einer hyperfunktionierenden Schilddrüse möglicherweise kompensatorische Bedeutung haben, ohne aber durch die vermehrte Proteolyse allein den inzwischen an Eisen verarmten Organismus zur Heilung bringen zu können.

Für den Zusammenhang der Chlorose mit Störungen in der Eiweissautolyse ist nun aber ganz besonders noch der von uns erhobene Nachweis zu verwerten, dass Eisenverabfolgung in massiveren Dosen, wie sie etwa der therapeutischen Verabfolgung entsprechen, einen exquisit steigernden Einfluss auf die Eiweissautolyse ausübt. Wenn ich dabei diese spezielle Eisenwirkung verwerte, um einen Rückschluss auf die Art der gehobenen Störung zu machen, so geschieht es nach den gleichen Ueberlegungen, die uns erlauben, den positiven Effekt einer Eisentherapie in zweifelhaften Fällen direkt für die Diagnose auf Chlorose zu verwerten.

Fräulein cand. med. *Schapiro* wird demnächst in ihrer Dissertation ausführlich über diese Eisenautolysenbefunde berichten, die bei stomachaler, subkutaner und intravenöser Verabfolgung bei Kaninchen erhoben worden sind und als übereinstimmendes Resultat eine ausgesprochene Anregung der Proteolyse ergeben haben.

Es ist dadurch einwandfrei bewiesen, dass das Eisen katalysatorisch auf die proteolytischen Fermente einwirkt.



Danach beruht und versteht sich die Eisenwirkung bei der Chlorose zunächst in einer Stimulation der gesunkenen Eiweissautolyse, der zufolge die Hæmoglobinverarmung und auch die Eisenverarmung der Zellen zustande kam. Mit der Erzwingung einer genügenden Eiweissabspaltung können die Zellen das umspülende Eisen wieder aufnehmen und speziell kommt es auch wieder zur genügenden Abspaltung von Histoneiweissbausteinen und Bildung der Histone und damit auch des Hæmoglobins.

Dabei ist sehr wahrscheinlich, dass der gleiche Eisenkomplex, der die Abspaltung verursacht, auch direkt zur Hæmoglobinsynthese benutzt werden kann. Dadurch würde die alte Bevorzugung des Eisens vor andern Metallen, wie Nickel, Cobalt, Kupfer, Platin, vorausgesetzt, dass diese auch die Eiweissautolyse katalysatorisch steigern, ihre theoretische Erklärung finden. Da auch andere proteolytische Aktivatoren, denen wie z. B. dem Phosphor, sicher nachgewiesene steigernde Einflüsse auf die Proteolyse zukommen, die Eisentherapie nie verdrängen und ersetzen konnten, so ergibt sich aus diesen Beobachtungen auf der andern Seite eine zwar klinische, aber gerade deswegen besonders gewichtige Stütze dafür, dass das therapeutisch verfolgte Eisen bei der Chlorose ausser durch seine katalysatorischen Einwirkungen auf die Proteolyse auch noch dadurch spezifisch wirkt, dass es direkt zur Hæmoglobinbildung und Eisenanreicherung der Zellen verwertet werden kann. Der Praktiker benutzte also empirisch diese Doppelwirkung des Eisens und fand mit feinster therapeutischer Nase unter allen proteolytischen Aktivatoren gerade das Eisen heraus, das er unerschütterlich bevorzugte, auch dann, als schwerwiegende wissenschaftliche Einwendungen gegen seine Wirksamkeit erhoben wurden.

Inbezug auf die schönen *Bürgi*'schen Untersuchungen über kombinierte Arzneiwirkungen wird es nun interessant sein, den Autolyseneffekt des Eisens in verschiedenen Kombinationen zu prüfen. Darüber sind spezielle Untersuchungen seit mehreren Monaten im Gange und soll bald berichtet werden.

Das Wesen der Chlorose ist also diesen Befunden und Darstellungen nach aufs engste mit einer gestörten Eiweissautolyse verknüpft, die zur Zeit der Pubertät ausgelöst wird, und mit insuffizienten oder fehlerhaft zusammenarbeitenden innern Sekretionswirkungen zusammenhängen muss. Infolge der ungenügenden Bildung von Eisenfängern kommt es dann in den exquisiten Fällen von Chlorose zur schweren Hæmoglobin-Verarmung mit allen andern konsekutiven weiteren Störungen und Symptomen.

In den abortiven Formen der Chlorose können infolge nur geringer Störungen der Eisenassimilierung fast normale Hæmoglobinwerte gefunden werden. Das Vorkommen solcher Chlorosefälle mit annähernd normalem Blutbefunde hat schon *Laache* in seiner bekannten Monographie 1883 erwähnt.

Der gestörte Eiweisstoffwechsel mit ungenügender Eisenversorgung der Zellen kann sogar, wie wohl verständlich, ohne Beeinträchtigung der Hæmoglobinbildung zu einzelnen chlorotischen Krankheitssymptomen Veranlassung geben, und so auch zum Verständnis für die neulich von *Morawitz* hervorgehobenen Beobachtungen verwertet werden, wonach einige Chlorosefälle ganz normale Hæmoglobinwerte aufwiesen.



Die spezifische Wirksamkeit des Eisens für alle diese Fälle versteht sich im Rahmen unserer Auffassung der Chlorose und unter Zugrundelegung der von uns nachgewiesenen katalysatorischen Eisenwirkung aufs beste.

Dabei ist es ohne weiteres verständlich, dass das Eisen in therapeutischen Dosen plus gleichzeitig vorhandenem Nahrungseisen, mehr leisten kann, als dieses allein. Die Menge des Nahrungseisens, die übrigens nicht überschätzt werden darf, genügt wohl für den gesunden Organismus, weil sie hier die Eisenfänger vorfindet. Im chlorotischen Organismus müssen aber die Dosen grösser, therapeutisch sein, weil hier die Rolle des Eisens darin besteht, in erster Linie aktiv die Bildung der Eisenfänger bei dem proteolytisch insuffizienten Organismus zu erzwingen. Erst dann kann die Eisenverwertung stattfinden, wobei grössere Eisendosen wieder von Vorteil sind, weil inzwischen der chlorotische Organismus an Eisen verarmt ist und ein Defizit zu decken hat.

Damit hoffe ich im Rahmen meines Themas eine neue Basis und aussichtsreiche Direktive zur gänzlichen Klarlegung der Chlorosepathogenese gegeben und zugleich eine wichtige Seite der Eisenwirkung aufgedeckt zu haben.

Autolyse und Krebskachexie.

Zum Schlusse möchte ich nur noch mit einigen Worten die Bedeutung der Autolyse für das Entstehen der Krebskachexie beleuchten.

Auch für das Zustandekommen der Krebskachexie, bei der es in Zusammenhang mit einem gesteigerten Eiweisszerfall zur Abmagerung mit besonderer Beteiligung der Muskulatur kommt, sowie zur Schädigung der roten Blutkörperchen mit Entwicklung einer sekundären Anämie, spielen eigenartige autolytische Fermenttätigkeiten die ausschlaggebende Rolle.

Emerson hat zuerst unter *Fr. Müller*'s Leitung den Nachweis geliefert, dass im Krebsgewebe ein nach Art der autolytischen Fermente wirkendes Ferment in Tätigkeit ist. Während im normalen Magen eine Stunde nach dem Probefrühstück 50 % des in Lösung befindlichen N die Albumosengrenze überschritten hatte, betrug der Prozentsatz im karzinomatösen Magen 72,5 % und auch im künstlichen Verdauungsversuche war die Verdauung bei Zusatz von frischem Krebsgewebe viel weiter vorgeschritten als bei Zusatz von vorher gekochtem.

Diese auch von andern Autoren bestätigte abnorme autolytische Fermenttätigkeit des Karzinomgewebes erlangt dann noch ganz besondere Bedeutung durch die Eigenschaft dieser Fermente, auch die Eiweisskörper anderer Gewebe, im Sinne der anfangs erwähnten Heterolyse, angreifen zu können, so dass sie besonders bei ihrem reichlichen Uebertritt in die Zirkulation das Gesamteiweiss des Organismus angreifen können.

Während z. B. die normalen Leberenzyme die Eiweisskörper der Lunge nicht spalten (*Jacoby*), verursacht das Leberkarzinomgewebe auch in dem unveränderten Lungengewebe desselben Individuums eine erheblich verstärkte Autolyse (*Neuberg*).

Auf die bereits gespaltenen Produkte wirkte der Karzinomsaft dagegen weniger ein, als der normale Lebersaft. Die gleichen Resultate in anderer Versuchsanordnung erhielten auch *Blumenthal* und *Wolff*.



Diese atypischen Krebsfermente können des fernern durch Bildung atypischer Spaltprodukte auch die chemische Zusammensetzung der Krebszellen atypisch gestalten, so dass diese nicht nur inbezug auf ihre Fermentbewaffnung etwas vollkommen atypisches, von einer gewöhnlichen epithelialen Zelle grundverschiedenes sind, sondern auch ihrer speziellen chemischen Zusammensetzung nach. Diese abnorme Zusammensetzung ist tatsächlich auch chemisch erwiesen worden und drückt sich unter anderem in den Verschiebungen der einzelnen Eiweisskörper (Verarmung an Globulinen mit relativem Reichtum an Albuminen) und andern chemischen Eigentümlichkeiten aus, sowie auch besonders in der höchst interessanten veränderten Widerstandsfähigkeit der Krebszellen gegenüber Pepsin und Trypsin. Während z. B. die gewöhnlichen Gewebe der Pepsinverdauung sehr ausgesetzt sind, zeigen Krebstumoren gewöhnlich dem Pepsin gegenüber eine auffallende Resistenz, werden aber umgekehrt, ganz im Gegenlatz zu dem trypsinresistenten normalen Organgewebe äusserst leicht von Trypsin angegriffen, worauf sich dessen bekannte Anwendung zu therapeutischen Versuchen stützt.

Diese abnormen Abspaltungseigenschaften der Krebsfermente, welche auf der andern Seite ihren atypischen Charakter erweisen, konnten jüngst *Abderhalden* und seine Mitarbeiter in durchsichtigster Weise dartun. *Abderhalden* ging dabei nicht mehr von der Autolyse der Proteine und anderer ihrem Wesen nach unbekannter Stoffe aus, sondern von der Autolyse von synthetisch dargestellten, genau bekannten optisch aktiven Polypeptiden. Dabei ergab sich, dass in manchen Fällen der durch karzinomatösen Pressaft erzielte Abbau im Vergleich zu demjenigen nach Zusatz von normalem Pressaft atypisch verlief. So wurde z. B. von karzinomatösen Presssaft d-Alanyl-glyzyl-glyzyn so abgebaut, dass zunächst d-Alanyl-glyzin entstand, während der Pressaft aus normalem Gewebe stets zunächst d-Alanin abspaltete. Daraus ergibt sich, dass die heterolytischen Krebsfermente auch noch durch ihre Stoffwechselprodukte verhängnisvoll werden können, die sicher für den Organismus atypisch sind, so dass er auf sie als ungewohnte Stoffe nicht eingestellt ist, woraus verständlich wird, dass sie sehr wohl toxisch werden können. Daneben können diese atypischen Stoffwechselprodukte auch, wie *Abderhalden* hervorhebt, von anderen Zellen aufgenommen werden und dadurch auch in diesen zu atypischen Eigenschaften führen.

Damit nun alle diese Noxen den ganzen Organismus in Mitleidenschaft ziehen können, müssen sie in die Blutbahn gelangen. Dieser Weg steht ihnen durch die innere Sekretion im weitesten Wortsinne offen, die allen Zellen durch ihre Befähigung zukommt, Stoffwechselprodukte abzugeben. Dabei ist auch in Betracht zu ziehen, dass nach Angaben der pathologischen Anatomie die Krebszellen öfters eine verkürzte Lebensdauer aufweisen, d. h. sie gehen relativ rasch zu Grunde, wobei die schädlichen Krebsprodukte frei werden und durch Resorption in den Bereich des ganzen Organismus gelangen

Am ergiebigsten bietet sich Gelegenheit, den ganzen Organismus mit deletären Krebsprodukten zu überschwemmen dann, wenn es zum ulzerösen Krebszerfall mit ausgiebiger Resorptionsgelegenheit kommt. Dahin gehören diejenigen Fälle der klinischen Beobachtung, wonach ulzerierende, aber im übrigen kleine Karzinome



selbst ohne erhebliche Metastasenbildungen oft in raschester Weise zur Kachexie führen.

Natürlich sind für die rasche oder verlangsamte Auslösung der Kachexie ausser den speziellen Resorptionsverhältnissen und Bedingungen des quantitativen Freiwerdens der Krebsnoxen auch ganz besonders deren qualitative Besonderheiten von grösster Bedeutung, die in den einzelnen Fällen trotz Uebereinstimmung des histologischen Befundes variieren müssen. Dazu kommen auf der andern Seite die mannigfachsten Schutz- und Kompensationseinrichtungen des Organismus und die Kachexie stellt dann die Resultante der verschiedensten, zum Teil sich einander entgegenarbeitenden Momente dar.

Aus allem ergibt sich also, dass die heterolytischen Krebsfermente von der grössten Bedeutung für die Entstehung der Kachexie sind und für das Verständnis der klinischen Malignität der Tumoren, deren Zellen mit ganz andern verhängnisvollen Fermenten und Hilfskörpern ausgerüstet sind als die Epithelzellen und gewöhnlichen epithelialen Wucherungen.

Dass für den karzinomatösen Eiweisszerfall nicht etwa verminderte Nahrungszufuhr oder direkte Schädigungen wichtiger Organe ausschlaggebend sind, zeigt aufs schönste die Beobachtung *Fr. Müller*'s an einem Patienten mit Carcinoma penis. Bei diesem Falle war die Nahrungszufuhr nicht behindert, auch kein besonderer Funktionsausfall vorhanden, und doch war der Eiweisszerfall so stark, dass es nicht gelang, ihn durch gesteigerte Nahrungszufuhr entsprechend 3064 Kalorien und 21 g Stickstoff pro Tag auszugleichen

Interessanterweise zeigen nun einzelne Karzinomformen, wie ich nur in bezug auf das therapeutische Interesse hervorheben möchte, eine unverkennbare Abhängigkeit ihres Wachstums von innern Sekretionen, wie sich daraus ergibt, dass deren Ausfall zur deutlichen Rückbildung schon bestehender maligner Tumoren und ihrer Metastasen führen kann.

Solche beachtenswerte Erfahrungen sind beim Mammakrebs nach Kastrationen gemacht worden. Englische Chirurgen, zuerst *Beatson* 1896, empfahlen, zunächst nur bei inoperablen Fällen von Brustdrüsenkrebsen, die Frauen zu kastrieren, und zweifellos ergaben sich dadurch in einer Reihe von Fällen zum Teil sehr beachtenswerte Resultate. So konnte z. B. *Thomson* in einer Zusammenstellung über diesbezügliche bis 1902 gemachte Erfahrungen der verschiedenen englischen Chirurgen schon über 18 Fälle referieren, bei denen eine ausgesprochene Besserung nach der Ovariektomie konstatiert und das Leben für mehr als zwölf Monate prolongiert wurde. In vier Fällen waren besonders auffallende Resultate erzielt worden. Es erscheinen nach dieser statistischen Zusammenstellung, die seither mit ähnlichen Ergebnissen erweitert wurde, die von *Beatson* signalisierten günstigen Resultate für einzelne Fälle von Carcinoma mammæ als genügend bestätigt, um jede Frage eines zufälligen koinzidierenden Momentes als Heilfaktor oder einen Fehler in der Diagnose auszuschliessen. Dabei wurden, wenn auch nur in einer begrenzten Zahl von Fällen, auch andauernde Besserungen erzielt. Bei einigen Patientinnen brachte die Kastration

ein vorher inoperables Mammakarzinom so weit zur Besserung, dass es nachher operiert werden konnte. Auf der andern Seite wiesen aber viele Fälle gar keinen Erfolg auf.

Aehnliche Erfahrungen wurden auch in Deutschland gemacht. *Cahen*, der neben der Kastration in allen seinen Fällen auch gleichzeitig das Mammakarzinom operativ in Angriff nahm, erzielte damit teilweise auffallende Erfolge, wie Rückbildung der zurückgebliebenen krebsigen Achseldrüsen, Rezidivfreiheit bis fünf Jahre nach der Operation, trotzdem es sich um prognostisch sehr schlechte Fälle handelte.

Interessanterweise ergibt die *Cahen*'sche Kasuistik, im Gegensatz zu vielen Beobachtungen der englischen Chirurgen, dass alle erfolgreichen Kastrationen ausschliesslich nur jüngere, noch menstruierende Frauen betrafen, bei denen also die Ovarien noch unzweifelhafte innere Sekretionen aufwiesen. Nun ist es sichergestellt, dass zwischen ovarieller Sekretion und Milchdrüsensystem Wachstumscorrelationen bestehen, wie sich besonders deutlich aus dem Wachstum der weiblichen Brüste in der Pubertät ergibt, die in diesem Entwicklungsstadium ausser einer Fettzunahme auch ein Wachstum der Drüsenkörper aufweisen.

Solche Wachstumscorrelationen, ob normale oder atypische bleibe dahingestellt, scheinen also nach den Erfolgen der Kastration die Mammakarzinome zu beeinflussen und zwar ist bei diesem Zusammenhang nur ein Erfolg für diejenigen Krebse zu erwarten, die von den Drüsenepithelien selbst ihren Ausgang nahmen. Trotzdem diese Fragen noch durchaus nicht abgeklärt sind, besonders noch nicht für die englischerseits vielfach hervorgehobenen günstigen Kastrationserfolge nach der Menopause, sind sie doch wegen ihrer grossen theoretischen und praktischen Wichtigkeit spezieller, weiterer Beachtung wert und es lassen sich vielleicht bei weiterer Verfolgung solcher eigenartiger Befunde auch noch für andere Karzinome correlative Zusammenhänge mit andern Organen eruieren.

Wenn ich nun bei der weitern Besprechung der Krebskachexie zur K r e b s - a n ä m i e übergehe, so dürften auch deren verantwortliche Ursachen, die Blutkörperchen lösenden Stoffe, die Hämolysine, zu der Krebsautolyse in Beziehung stehen.

Hämolysine, welche die Blutkörperchen derselben Tierspezies, aber auch desselben Individuums auflösen können, wurden von *Korschun* und *Morgenroth* schon in Extrakten normaler Organe nachgewiesen, aus welchen sie, wie sehr wahrscheinlich gemacht wurde, auch durch die Autolyse — im lebenden Körper also am ehesten durch die Folgen einer vermehrten autolytischen Fermenttätigkeit — entstehen können.

Speziell im Karzinomgewebe fanden *Kullmann* und andere hämolytische Substanzen von äusserst intensiver Aktivität und zwar ebenfalls befähigt, als sogenannte Autohämolysine die Blutkörperchen desselben Individuums anzugreifen. Diese Hämolysine im Karzinomgewebe dürften nach dem Vorausgegangenen ein spezielles Stoffwechselprodukt der atypischen Krebszelle darstellen, für deren ergiebige Allgemeinwirkung analoge Momente in Betracht fallen, wie wir sie soeben für die anderen Krebsnoxen hervorgehoben haben. Daneben könnten durch die allseitig gesteigerte Autolyse beim Karzinom auch Hämolysine aus den andern Organen in vermehrter Menge frei werden, die vielleicht zudem noch, in Abhängigkeit von dem karzinomatös



beeinflussten Zellstoffwechsel, qualitative Veränderungen im Sinne einer verstärkten Wirksamkeit aufweisen.

Für die direkte Beteiligung hämolytischer Substanzen für das Auftreten der Krebsanämie sprechen die von *Bard* hervorgehobenen Befunde, dass hämorrhagische krebsige Ergüsse häufig zugleich auch hämolytische Beschaffenheit aufweisen.[1])

Aehnliche Autohämolysine wurden, wie ich nur nebenbei bemerken möchte, auch bei andern Anämien gefunden, bei der Anämie der tuberkulösen, bei der kryptogenetischen perniziösen und bei der Botriocephalusanämie.

Für die Botriocephalusanämie konnten *Schaumann* und *Tallquist* zeigen, dass die wirksame hämolytische Substanz bei der Autolyse der Proglottiden frei wird. Tatsächlich zeigen diese denn auch oft, wenn sie von Fällen mit Anämieerkrankung herstammen, als Zeichen einer autolytischen Einschmelzung mehr oder weniger ausgesprochene Substanzverluste.

Bei der perniziösen Anämie ist die Pathogenese noch in tiefes Dunkel gehüllt. Wenigstens für die Bedeutung einer enterogenen „Autointoxikation" sprechen aber die Befunde, dass schon die normale Schleimhaut des Digestionstraktus neben einigen dazu gehörigen Drüsen weitaus am reichlichsten und konstantesten hämolytische Substanzen enthalten kann und dann besonders die kürzlich von *Berger* und *Tsuchiya* erhobenen interessanten Befunde, wonach bei Fällen mit perniziöser Anämie die Digestionsschleimhaut ausserordentlich stark hämolytisch wirkende Substanzen lieferte. Ueber eventuell auch hier mitspielende autolytische Fermentwirkungen ist aber bis jetzt nichts bekannt.

Wenn ich nach dieser naheliegenden Abschweifung wieder zu der Krebszelle zurückkehre, so haben wir gesehen und zu vertreten gesucht, dass ihre klinische Malignität, die Kachexieauslösung an die eigentümlichen, atypischen Fermentwirkungen gebunden ist.

Durch diese Kenntnisse, wenn sie auch noch gering und noch weiter abklärungsbedürftig sind, beginnt sich doch, wie ich darzulegen versuchte, der Schleier über diese Seite des Krebsproblems etwas zu lüften.

Damit ist aber noch nichts gesagt über die weitern Probleme, auf welche Weise durch die chemisch-fermentative Abänderung der Krebszelle ihre Proliferationsfähigkeit bis zum schrankenlosen Wachstum aktiviert wird, und dann bleibt auch besonders noch die Frage zu beantworten, durch welche Einflüsse in letzter Instanz die atypischen fermentativen Abänderungen in der Krebszelle zustande kommen.

Diese Fragen liegen aber ausserhalb meines Themas. Sie sind auch noch wenig spruchreif und jedes Jahr ein paar Mal findet die Kritik, und ganz besonders der oft deutlich hervorstechende kritische Zernichtungstrieb, gerade unter den Krebspionieren ein neues Opfer, um es im sichern Ofen der alten Geleise mit innerer Genugtuung zu kremieren.

[1]) Bei einzelnen Karzinomformen kann es ausser der Anämie als Folge der vermehrten Zerstörung von roten Blutkörperchen nebst eventuell gleichzeitig vorhandenen Schädigungen des Knochenmarks, nach vielen seit langem immer wieder hervorgehobenen Beobachtungen gleichzeitig auch zu einer Anæmia vera im Sinne einer Verminderung der Gesamtblutmenge kommen. Dies hervorzuheben scheint mir wichtig, weil darin das z. B. von *Nægeli* in seinem kritischen Diskussionsworte missachtete Postulat enthalten ist, gerade bei den Fragen über die Krebsanämie die bloss prozentischen Zahlen des Hæmoglobins und der roten Blutkörperchen nicht kritiklos zu verwerten.



Und doch tragen nicht selten gerade die, namentlich auf den ersten Blick, ketzerischsten Ansichten die wertvollsten Bausteine für spätere Erkenntnissynthesen, den bahnbrechenden Keim des wirklichen, fruchtbaren Fortschrittes in sich! Dass das so ist, beweist aufs schlagendste gerade auch unser berührtes Kapitel von den innern Sekretionen, das erst durch den phantastischen, aber nichtsdestoweniger schöpferischen Geistesflug eines *Brown-Séquard* inauguriert worden ist und durch den Ausbau seiner intuitiv erfassten richtigen Grundidee zu einem der fruchtbarsten Gebiete der heutigen medizinischen Forschung geführt hat.

Subpialer makroskopisch intramedullärer Solitärtuberkel in der Höhe des vierten und fünften Cervicalsegmentes — Operation — Genesung.

(Schluss.)

Von

Dr. **Otto Veraguth**, Zürich, Privatdozent für Neurologie

und

Dr. **Hans Brun**, Luzern, Spezialarzt für Chirurgie.

Chirurgische Epikrise.

Die neurologische Diagnostik liess mit Sicherheit eine vielleicht operable Affektion im Rückenmarkskanal in der Höhe des vierten und fünften Halssegmentes erwarten; die Sache war also in der Höhe des II.—IV. Halswirbels zu suchen. Die Erfahrung lehrt, dass solche Affektionen eher höher liegen als man nach der Segmentdiagnose schätzt. Wir hatten somit daran zu denken, dass wir vielleicht gezwungen werden konnten, bis an den Atlasbogen hinauf zu gehen.

Es war vorerst die Frage zu beantworten, wie weit man mit der Wirbelbogenresektion gehen darf, ohne an der so ausgiebig beweglichen Halswirbelsäule funktionelle Störungen und Gefährdung zu bekommen. *F. Krause*, der am Halse acht Male operiert hat, ging in zwei Fällen, die beide geheilt sind, soweit, den Epistropheusbogen zu resezieren und ist sogar der Ansicht, dass man selbst den Bogen des Atlas wegnehmen dürfe, ohne wesentlich zu schaden. *Auerbach* und *Brodnitz* machten am Epistropheus Halt, trotzdem der subdurale Tumor in ihrem Falle noch bedeutend höher hinaufging und erwähnen ausdrücklich, dass sie sich gescheut hätten, den Bogen des II. Wirbels zu entfernen.

Bei Betrachtung der vielseitigen Bewegungsmöglichkeit der drei obersten Halswirbel zueinander, der dort differenzierter werdenden Muskulatur, der grossen Schwere des menschlichen Kopfs, des Fehlens der indirekt stützenden Rippen kann man sich des ängstlichen Gefühls gegenüber einer grössern Zerstörung an der Behausung des hier besonders empfindlichen Rückenmarkes nicht erwehren, auch selbst wenn man bedenkt, dass durch die blosse Bogenresektion an den Gelenkverhältnissen vorläufig noch nicht viel geschadet wird. Aus diesen Ueberlegungen sind wohl auch die Bestrebungen herzuleiten, osteoplastisch vorzugehen. Bekanntlich hat sich dies aber nicht bewährt. Die wieder in situm gebrachten temporär resezierten Wirbelbogen haben zu Wundstörungen Anlass gegeben, haben sich sekundär ausgestossen etc. Die Gefahr derartiger Ereignisse ist aber fraglos grösser, als diejenige des definitiven Fehlens der Bogen und so gilt es heute wohl durchgehend als abgeklärt,



dass man, wenigstens am Halse, vom osteoplastischen Vorgehen bei der Bogenresektion absteht.

Um so begreiflicher ist nun das Bestreben, den bleibenden Defekt nicht grösser als unbedingt nötig zu machen und ich beschloss deshalb, nur den IV. und III. Bogen wegzunehmen und durch Annagung des Epistropheusdornes und -Bogens von unter her den Platz kopfwärts soweit als tunlich zu vergrössern. Die Möglichkeit, eventuell dann noch höher zu gehen, war mir ja so nicht benommen. Bei Erhaltung des Epistropheusdornfortsatzes erwuchs mir der Vorteil, die für Artikulation und Haltung der obersten Wirbelsäule und des Kopfes nicht unwichtigen hintern Muskeln (Obliquus capit. inf., Rectus capit. post. maj.), beziehungsweise deren Ansätze erhalten zu können, ein Vorteil, dessen ich mich nicht ohne weiteres begeben wollte.

Durch die Zuvorkommenheit von Herrn Prof. *Schmidt,* dem ich an dieser Stelle den besten Dank aussprechen möchte, war es mir möglich, diese technischen Verhältnisse vorher an der Leiche studieren zu können. Die Magerkeit des Kadavers liess übrigens die Sache leichter erscheinen, als wie bei dem starken Nacken unseres Patienten sich dann herausstellte. Ich sah, dass nach der Skelettierung der Gang der richtigste ist, dass man erst die Dornfortsätze glatt wegschlägt oder kneift und erst an den Bogen das Periost abschiebt und zu erhalten sucht. Die Bogen der Halswirbelsäule sind dachziegelig etwas untereinander geschoben; das erschwert die Resektion des erstern. Ist einmal die Bresche da, so kommt man leicht weiter. Bei der Enge der Wundverhältnisse und der Dünne der Knochen ist ein sicher geführter Meisselschlag für den ersten Bogen unbedingt das beste und sauberste; die Erschütterung dabei ist unbedeutend.

Der gefürchtete Liquorabfluss war unbedeutend. Es mag das seinen Grund mit in der Tieflagerung des Kopfes gehabt haben. Jedenfalls zeigte sich dabei kein wesentlicher Einfluss auf Frequenz und Qualität von Puls und Atmung, was bei der unmittelbaren Nähe der Oblongata nicht von vorneherein zu erwarten war, speziell, weil andrerseits bei den vorsichtigsten Palpationsversuchen am Rückenmark selbst stets das erwähnte Atmungsphænomen auftrat.

Ich möchte nicht unterlassen, an dieser Stelle darauf hinzuweisen, dass während der Nachbehandlung ein Liquorabfluss nicht zu beobachten war. Die primäre Naht der Dura hielt dicht und ich glaube, nach dem, was mir in der Literatur zugänglich und nach einer vor kurzem gemachten eigenen Erfahrung bei einer Laminektomie und Exstirpation eines subpialen Tumors des Brustmarkes, dass man, wenn irgend möglich, auf einen vollständigen primären Schluss der Dura hinsteuert und auf jede Drainage des Duralsackes verzichtet. Die Lumbalpunktion erlaubt gewünschten Falles eine Druckregulierung.

Unbeirrt durch das Fehlen des vermuteten subduralen Tumors wird man fürderhin weitergehen. Die Neurologie hatte in unserm Falle so zwingende Gründe, das Druckmoment in der Höhe des vierten und fünften Cervicalsegmentes anzunehmen, dass ich an der blossgelegten Stelle weiter suchen musste. Was lag denn näher als das Rückenmark direkt zu palpieren. Die leichte Veränderung der Vaskularisation der Pia mochte etwas wegleitend sein, überzeugend aber war sie nicht. Die Andeutung einer Formveränderung der Medulla selbst, die ganz leichte spindelige

Verdickung, fiel uns eigentlich erst in die Augen, nachdem die Palpation auf diese Stelle hingewiesen.

Diese Palpation, die ich analog dem Vorgehen beim Suchen von subkortikalen Hirntumoren für sehr wertvoll gefunden habe, ergab eine ziemlich scharf umschriebene Resistenz. Dabei hatte ich deutlich das Gefühl, dass diese Resistenz nicht direkt unter dem Finger liege, sondern, dass ein Gewebe von der Konsistenz des normalen Rückenmarks noch darüber sei. Trotzdem die neurologische Analyse dagegen sprach, leitete dies zu der Ueberlegung, der gesuchte Tumor könnte vielleicht doch ventral sitzen. Mit einer feinen Knopfsonde kommt man ohne Schwierigkeit durch die Maschen des lig. denticulat. hindurch auf die ventrale Seite der Medulla und diese Sondenpalpation des Subduralraumes ergab die volle Sicherheit des Freiseins des Spaltes. — Ich betrachte auch diese Methode der Sicherung der Diagnose, die eine Schädigung oder gar Resektion von Nervenwurzeln nicht erheischt, für erwähnenswert und praktisch, selbst dann noch, wenn man weiss, dass schliesslich das Opfer von 1—2 medullären Nervenwurzeln nicht gross wäre, da es kaum klinische Erscheinungen macht.

Wir hatten mit dem negativen Resultat unserer Untersuchung somit den Punkt erreicht, wo man bis jetzt gemeinhin Halt gemacht hat, um mit der Diagnose eines intramedullären Tumors, dem nicht beizukommen ist, von weiterem abzustehen. — Es wäre eventuell die Punktion der Resistenz und die Untersuchung der aus der Nadel gewonnenen Massen in Frage gekommen. Sie hätte uns wohl etwas weiter gebracht. Für den Patienten wäre sie sehr warscheinlich wertlos geblieben.

Die neurologische Analyse und Beobachtung des Verlaufes wiesen nun aber beide einhellig und zwingend auf einen Druck hin, der von aussen nach innen und zwar von links hinten sich entwickelt haben musste, so dass immer noch zu hoffen war, den Tumor vielleicht doch noch aus dem Rückenmark direkt heraus zu bekommen, und so war denn die Logik einfach genug, noch weiter zu gehen, die Pia weg zu ziehen und das Mark damit von der letzten Hülle zu entblössen. Ein Hineinwuchern von Tumoren in das Mark kommt im allgemeinen nur bei pialen Geschwülsten vor, es war also noch die Möglichkeit vorhanden, einen pialen, bzw. subpialen Tumor zu finden. Aber auch hierin wurden wir enttäuscht; die Pia liess sich ohne die geringste abnorme Adhærenz wegziehen. Wenn man nun bedenkt, dass die intramedullären Tumoren von den intravertebralen die häufigsten sind (*Schlesinger*), so hatten wir bis jetzt nur eine Bestätigung dieser Angabe gefunden. Die scharfe palpatorische Abgrenzungsmöglichkeit der Resistenz liess in unserm Falle auf einen gut umschriebenen Tumor schliessen, ob dieser nun subpial entstanden und sekundär ins Mark so tief hineingewuchert, oder ob er primär im linken Hinterhorn begonnen hat, wo die Tuberkel des Rückenmarks nach den Untersuchungen von *Gowers* mit Vorliebe sitzen, das soll weiter unten noch näher betrachtet werden. Praktisch-technisch stunden wir jedenfalls vor der Tatsache, dass dieser Tumor ein makroskopisch intramedullärer war. Die Palpation, deren Wert ich nochmals als ausschlaggebend für unser Handeln hervorheben möchte, zwang direkt, die nackte Medulla zu untersuchen und mit diesem letzten Schritt habe ich schliesslich ein kleinstes Segment des kugeligen, tief im Marke vergrabenen Tumors freigelegt.



Man wird also in jedem Falle von umschriebener intramedullärer Resistenz nicht mehr mit der das Schicksal des Kranken besiegelnden Diagnose eines nicht angehbaren Tumors die Hände in den Schooss legen, sondern durch die Palpation die Stelle zu bestimmen suchen, wo die Geschwulst am oberflächlichsten liegt und von hier aus selbst vorsichtig die Fasern stumpf, etwas längs auseinanderschieben. Bei umschriebenem Tumor dürfte dann die Enukleation meist nicht mehr auf unüberwindliche Schwierigkeiten stossen. Die Parallele mit dem Befunde bei umschriebenen Geschwülsten in oder unter der Hirnrinde ist keine genaue. Trotzdem erinnert mich die Art, wie die Tumorkugel aus dem Rückenmarke sich herausschälen liess, lebhaft an jene. Das Gehirn ist gegenüber derartigen Manipulationen allerdings unendlich toleranter, die Raumverhältnisse sind dort auch freiere, man darf mehr wagen.

Unlängst hat *Rothmann* auf die eventuelle Inangriffnahme von intramedullären Tumoren hingewiesen und rät, den Versuch zu machen, kleinere solche, wenn sie zu erkennen sind, zu enukleieren. Ich glaube, dass dieser Vorschlag von der Erfahrung bei cerebralen Geschwülsten ausgegangen ist.

Der vorzügliche kurative Erfolg einerseits, die Hoffnungslosigkeit des Leidens der andern Seite rechtfertigen dieses gewiss gefährliche Vorgehen und unser Fall beweist, soweit mir die Literatur bis heute zugänglich ist, als der erste, dass auch auf dem Gebiete der bis jetzt als gemeinhin inoperabel gegoltenen topisch intramedullären Tumoren sich ein unter Umständen dankbares chirurgisches Feld eröffnet.

Und wenn vor kurzem noch[1]) ausdrücklich hervorgehoben werden musste, dass es ein Kunstfehler sei, bei der Suche nach einem Rückenmarkstumor, den man ausserhalb der Dura vermutet hat und dort nicht findet, die Dura nicht zu eröffnen, so beweist unser Fall, dass unter Umständen auch vor der Pia und selbst vor hochgradiger medullärer Umhüllung des Tumors nicht Halt gemacht werden darf.

Neurologische Epikrise.

Die topographisch-anatomische Bezeichnung dieses Solitärtuberkels als eines subpialen ist unanfechtbar. Zu seiner Entfernung musste die Pia durchtrennt werden. Schwieriger ist zu entscheiden, wie wir uns die räumlichen Beziehungen zwischen Tuberkel und Rückenmark, etwa in einem idealen Querschnitt, denken sollen. Dass das Gebilde zur Zeit, da die Operation vorgenommen wurde, makroskopisch — also auch für die Technik des Chirurgen — „intramedullär" gelegen hatte, geht aus der obigen Schilderung zur Genüge hervor: von der gesamten Oberfläche des „Tumors" (dem Rückenmark gegenüber spielte der Solitärtuberkel zur Zeit der Operation nur mehr die Rolle eines raumbeengenden Gewächses) war nach Eröffnung der Pia und vor der Ausschälung nur ein minimaler Bruchteil zu sehen. Andererseits aber zeigt die Krankengeschichte mit aller Schärfe, dass die Beeinträchtigung des Rückenmarks an der Peripherie links hinten her begonnen und erst allmählich nach der Tiefe zu sich geltend gemacht hatte. Die funktionellen Aeusserungen der medullären Reaktion waren zuerst rein radiculärer Natur: Schmerzen im Nacken (die freilich von Steifigkeit der benachbarten Muskeln begleitet waren; aber dies muss deswegen ein indirekt reaktives

[1]) I. Versammlung der deutschen Neurologen, Heidelberg 1909. Diskussion zum Vortrag *Krause*.



Muskelphänomen gewesen sein. weil die betreffenden Muskeln des Halses nicht vom vierten oder fünften Cervicalsegment aus versorgt werden) — sodann die klaren scharf umschriebenen Hypästhesien in den betreffenden Wurzelarealen. die ja dann die Höhen- und Seitentopographie so ungemein einfach gestalteten. Auch die sensiblen Störungen im linken Arm gingen der motorischen Schwäche in der gleichen Extremität voran. Erst allmählich dehnte sich — wenn wir auf die anamnestischen Angaben des Kranken bauen können — das Reaktionsgebiet von der Hals-, Schulter- und Armregion links auch auf entferntere Gebiete aus — vorerst auf den rechten Arm, dann auf die caudaleren Körpermetameren — und als die erste Untersuchung stattfand. hatte das Bild der *Brown-Séquard*'schen Lähmung eben begonnen, sich zu formieren. All das deutet darauf hin, dass der Ausgangspunkt des Tuberkels, mit seinen anfangs gewiss mehr entzündlich und erst später rein mechanisch schädigenden Wirkungen in der Gegend des linken Hinterhornes in der Höhe des vierten oder fünften Cervicalsegmentes gelegen haben musste und zwar in nächster Nähe des Wurzeleintrittes. Dass es nicht die betreffenden Wurzeln selbst gewesen sind, in denen sich der Tuberkel breit machte, war makroskopisch bei der Operation festzustellen; die vollständige Wiederherstellung der Sensibilität in den ergriffenen Wurzelzonen der linken Schulter innerhalb weniger Tage nach der Operation beweist, dass die Bahnen, welche durch diese Wurzeln in das Rückenmark eintreten, keine Kontinuitätsunterbrechung erlitten haben konnten. Wie nahe an der Peripherie und ob auf der dorsalen oder der ventralen Hälfte des Hinterhornes die anfängliche Niederlassung der Krankheit gewesen sein mag, ist heute wohl nicht mehr zu entscheiden; ebenso wenig die Frage. ob der Ausgangspunkt des Tumors nicht in einem der Piasepten in der Nähe des Hinterhornes gelegen habe. In letzterm Falle wäre die Geschwulst eine mikroskopisch extramedulläre zu nennen, so intramedullär sie sich, makroskopisch betrachtet. ausgebreitet haben mag. Es darf auch darauf hingewiesen werden, dass nach Auslösung des Tumors nicht entschieden werden konnte. ob die nach dieser Entlastung sich ausdehnende Wand der Höhlung nicht noch mit einer Piaschicht überkleidet gewesen sei.

Wenn wir also die Geschwulst, die am 18. Februar entfernt worden ist, nicht einfach eine intramedulläre nennen, sondern dazu die Einschränkung setzen: „makroskopisch intramedullär“, so wird damit vermieden, dass etwas behauptet werde, was zu beweisen nicht mehr möglich ist. Praktisch ist es auch gleichgültig, ob der Ausgangspunkt des Tuberkels durch einige Zellen von der Pia getrennt gewesen oder nicht — das wesentliche und im entscheidenden Moment, als man sich fragte: „zunähen oder weitermachen?“ ausschlaggebende war, dass die klinische Beobachtung die Annahme eines Gebildes nicht zuliess, welches zuerst innere und dann peripherere Querschnittsteile lädiert hätte, sondern vielmehr ein Eindringen der mechanischen Schädigung durch den Tumor „von aussen her“ als einzig verständlich gelten lassen konnte. Wo aber eine Neubildung von aussen her in die Tiefe wächst, ist die Möglichkeit gegeben, dass der Chirurg ihm eventuell ohne Kontinuitätsdurchbrechung normalen Gewebes nachfolgen kann. —

Unter den klinischen Zeichen. die der Fall aufgewiesen hat, ist im Gebiet der Sensibilität die Astereognosie besonderer Betrachtung wert. Der Patient zeigte



das Symptom an der linken Hand schon am 1. Februar. Es blieb linkerseits bestehen und ist eines der Residualsymptome geblieben, von denen sich der Patient noch nicht ganz erholt hat. An der rechten Hand hatte am 17. Februar die Astereognosie begonnen, sich auszubilden; sie war am zweiten Tag nach der Operation total, am zehnten Tag aber schon wieder gänzlich verschwunden.

Klinischer Ausdruck dieser Störung ist die Unfähigkeit, bei Ausschluss anderer Sinne (des Gesichtes, Gehöres, etc.) einen in die Hand gelegten Gegenstand zu erkennen. Die dafür bis jetzt geschaffenen Bezeichnungen sind die der tactilen Asymbolie und der Astereognosie, wobei die erstere die Unfähigkeit der Identifikation im allgemeinen, die letztere diejenige der Erkennung seiner Form bedeutet.[1]) So gewöhnlich das Auftreten solcher Symptome bei cerebralen Leiden — vorab bei Störungen des Parietallappens zu sein pflegt, so wenig häufig ist es bei sensiblen Leitungsunterbrechungen in den caudaleren Metameren des Nervensystems zu beobachten. Bei peripherer Neuritis will es, soweit mir erinnerlich, *Abadie* einmal beobachtet haben, bei Tabikern wird es gelegentlich konstatiert. Aus eigener Beobachtung kann ich neben dem oben beschriebenen Falle einen zweiten zitieren, bei dem ebenfalls aus medullärer Ursache — anderer als tabischer Art — Astereognosie entstanden ist. Nun erhebt sich aber die Frage — und sie ist auch schon scharf präzisiert worden[2]) — ob für eine Unfähigkeit, in die Hand gelegte Gegenstände durch Betasten zu erkennen, auch dann die Bezeichnung Astereognosie (oder Stereoagnosie) zu gebrauchen sei, wenn keine direkte Störung der cerebralen sensiblen Endstätten im Spiele sei? Tatsache ist, dass eine andere Bezeichnung dafür nicht existiert. Am einfachsten wäre es wohl, die nähere Einkreisung des Begriffes damit zu vollenden, dass man diese Form als „Astereognosie bei medullärer Läsion" von der ausschliesslich cerebral bedingten unterscheidet. Dann erhebt sich aber die Frage, welche Komponente der Sensibilitäten die wesentliche sei zum Zustandekommen der Astereognosie bei medullärer Läsion.

Einer Lösung dieses Problems im vorliegenden Falle kann man sich einigermassen nähern.

N. wies an der rechten Hand während der Zeit, da sie astereognostisch war, Hypofunktion der Oberflächen- sowohl als der Gelenkssensibilitäten auf. (Letztere wurden nach der *Goldscheider*'schen Methode geprüft, indem die zwei gegeneinander zu bewegenden Skeletteile fest gefasst und ganz sachte gegeneinander gebogen wurden; der Patient hatte den Moment anzugeben, da er die passive Bewegung spürte.) An der rechten Hand waren also die Verhältnisse kompliziert. Anders an der linken; hier erwies sich die Oberflächensensibilität bei der ersten Untersuchung als intakt (Prüfung mit Reizhaar, Nadel, kaltem und warmem Probierröhrchen) — es bestand aber sozusagen vollständige Anästhesie für Gelenkbewegungen und dabei totale Astereognosie. Später wurde das Bild unklarer, da sich kurz vor und ziemlich lange nach der Operation auch hier Tiefen- und Oberflächensensibilitätsstörungen vorfanden. Aber vom 23. Tag an konnte mit den erwähnten Methoden nur mehr

[1]) Vgl. die unter *Claparède*'s Leitung ausgearbeitete Diss. Genf 1900. *Markova, Klaudia.* Contribution à l'étude de la perception stéréognosique.
[2]) *Claparède*, Protok. der III. Vers. d. Schweiz. neurol. Gesellsch. (1910).

Gelenkanästhesie und Astereognosie festgestellt werden. Das Verhalten der Oberflächensensibilitäten wurde später, bei fortdauernder Astereognosie und Gelenkhypästhesie, mit feineren Methoden nachgeprüft: die Lokalisationsfähigkeit für oberflächlich gesetzte Reize erwies sich für die vier gebräuchlichen Tests: 1. Bezeichnen; 2. hindeuten beim Hinsehen; 3. angeben, welcher von zwei Reizen näher am Kopf angebracht worden sei, und 4. Prüfung (mit dem *Sieveking*'schen Tasterzirkel) als am 53. und 91. Tag unter optimalen Bedingungen noch spurweise different gegenüber der inzwischen normal gewordenen rechten Seite.

Diese Befunde erlauben den Schluss,

1. dass annähernd normale Oberflächensensibilitäten das Zustandekommen der Astereognosie bei medullärer Läsion nicht notwendigerweise verhindert;

2. dass, wenn Störungen der Lokalisation oberflächlicher Hautreize überhaupt eine Komponente in der Genese dieser Astereognosien abgeben sollten, diese von minimer Intensität sein können;

3. dass Störungen der Gelenksensibilität, durch Prüfung der Perzeption passiver Gelenkbewegungen kontrolliert, die wesentliche nachweisbare medulläre Komponente der Astereognosie in diesem Falle gewesen sei.

Diese Erfahrung darf aber nicht ohne weiteres verallgemeinert werden. Dies beweist eine Beobachtung *Egger*'s,[1]) der bei Tabikern trotz Tiefenanästhesie Erhaltenbleiben der Stereognose gesehen hat. Wie der Autor selbst hervorhebt, ist aber bei der Tabes als einer lange dauernden Krankheit das zeitliche Moment ein anderes, als bei einer relativ akut verlaufenden Affektion, wie sie die unseres Patienten war: dem chronisch kranken Nervensystem erschliessen sich im Laufe der Zeit bekanntlich Ausgleichmöglichkeiten verschiedener Art.

Gänzlich im unklaren lässt uns auch dieser Fall darüber, ob überhaupt, und dann in welchem Grade, Störungen der anderen Tiefensensibilitäten mit endogener Reizherkunft (sog. „Muskelsinn") an der Entstehung der Astereognosie beteiligt sind, weil ihre einwandfreie Einzelprüfung zur Zeit überhaupt noch unmöglich ist.

Zur Klarlegung der Frage nach der Grössenordnung der Komponenten der Astereognosie bei Medullarläsion darf aber vor allem nicht ausser Acht gelassen werden, dass wir bei diesen, wie bei den meisten Sensibilitätsprüfungen zugleich eine psychische Untersuchung vornehmen. So muss denn sicherlich auch hier die individuelle Fähigkeit, mehr oder weniger kärgliches Assoziationsmaterial zum Ziehen eines Schlusses auf Form (und Natur) des betasteten Gegenstandes zu bedürfen, mit in Betracht gezogen werden. Die Prüfung auf Stereognosie bei defekten Sensibilitätsqualitäten gehört mit zu den Untersuchungen auf sensible Intelligenz — und zwar nach der Methode der Reizung in refracta dosi.[2]) Beim einen Patienten, dessen Tiefensensibilitäten gestört sind, können vielleicht die intakt gebliebenen Oberflächensensibilitäten genügen, um den Schluss auf die Natur des Gegenstandes zustande kommen zu lassen — bei einem andern aber nicht; oder es verschieben

[1]) Prot. d. Schweiz. neurol. Gesellsch. 1910.

[2]) Vgl. *Veraguth* und *G. Cloëtta*, Klin. und exper. Beobachtungen an einem Fall von traumat. Läsion des rechten Stirnhirnes. Deutsche Zeitschr. f. Nervenheilkunde 1907, S. 407.

sich bei einem und demselben Individuum im Verlaufe der Zeit — dank der Tatsache der im menschlichen Nervensystem eine so hervorragende Rolle spielenden biologischen Korrektur — die Verhältnisse so, dass ein anfangs für die Genese der Astereognosie genügender Ausfall einzelner Sensibilitätsqualitäten zu ihrer permanenten Aufrechterhaltung nicht mehr ausreicht. —

Auf motorischem Gebiet mag das Mitergriffenwerden des Phrenikus in unserem Falle hervorgehoben werden. Peripher bedingte Phrenikuslähmungen sollen nach den bisherigen Angaben in der Literatur bei einseitiger Ausschaltung des Nerven nur geringfügige Funktionsstörungen hervorrufen. Nun ergab bei N. die Röntgenuntersuchung am Tage vor der Operation, dass die rechte untere Lungengrenze noch beträchtliche Atembewegungen ausführte, während die linke stille stand — und dennoch befand sich der Kranke, auch in ruhiger Rückenlage, im Zustande deutlichster, mit Angst verbundener Dyspnœ. War bereits eine Mitbeteiligung der Intercostalmuskeln in Aktion getreten, um die Atemnot zu erhöhen? oder zeigte die Dyspnœ den Beginn einer Beeinträchtigung auch des rechten Phrenikus merklicher an, als die Perkussion und die Röntgenuntersuchung? Jedenfalls wird allen Beteiligten der enorme Unterschied in Erinnerung bleiben, den der Patient bezüglich seiner Atmung kurz vor und unmittelbar nach der Operation aufwies. Sicher konnte demnach auch die linksseitige Phrenikusbeeinträchtigung noch keine gänzliche Leitungsunterbrechung herbeigeführt haben.

Von hervorragendem Interesse dürften einzelne Reflexphänomene sein, die im Verlaufe dieses Falles genau beobachtet werden konnten.

Zunächst sei auf das eigentümliche Verhalten der Bauchreflexe kurz hingewiesen: ihr lange dauerndes Fehlen und allmähliches Sichwiedereinstellen, das anders als durch Diaschisiswirkung und -Abklingen nicht wohl zu erklären ist. Doch finden sich hierzu Parallelen im Anfangsstadium auch vieler cerebraler Lähmungen.

Etwas diesem Falle eigentümliches aber boten Reflexverhältnisse am linken Arm im Höhepunkt der Krankheit und kurze Zeit nach der Operation: besonders der hier beobachtete Rotationsklonus; sodann aber auch die reflektorische Tricepskontraktion bei sensibler Reizung entfernter Körperstellen. Durchsicht der einschlägigen Literatur ergibt, dass diese Erscheinungen bisher nicht beschrieben worden sind. Die letztgenannte Reflexaktion mag ja Analoga haben in der bekannten unwillkürlichen Pandiculatio cerebral Hemiplegischer, obwohl bei dieser die Auslösung nicht an exteroreceptive Reize gebunden ist. Das auffällige Phänomen des Rotationsklonus aber dürfte wahrscheinlich in seiner Entstehung an eine Rückenmarksläsion präzis der hier verletzten Stellen gebunden und deswegen bis jetzt nicht beobachtet worden sein.[1]) Während seines Bestehens vor und zwei bis drei Wochen nach der Operation zeichnete sich der Rotationsklonus am linken Vorderarm durch Konstanz und striktes Gebundensein an Entstehungsbedingungen aus, die an Extensität allmählich zu und später wieder abnahmen. Im Beginne war zum Hervorrufen des Zeichens eine

[1]) Auch in der Publikation von *Auerbach* und *Brodnitz*, Grenzgeb. d. Mediz. und Chirurgie 1905 S. 1 „über einen grossen intraduralen Tumor des Cervicalmarkes, der mit Erfolg operiert wurde", finden sich über ähnliche Beobachtungen keine Angaben. Diese Phänomene fehlten dort wohl, weil die ausserhalb der Pia gelegene Geschwulst das Rückenmark vermutlich bedeutend weniger und auf ausgebreiteterer Fläche komprimierte.



leichte Abduktion des Oberarmes von der Schulter, eine bestimmte Winkelstellung im Ellbogen und Druck auf eine umschriebene Stelle an der Vorderarmbeugeseite nötig. Am Tage vor der Operation war die gleiche Erscheinung bei beliebiger Armhaltung und durch entfernte Reize — Hautreize der contralateralen unteren Extremität z. B. — auszulösen. Als dann zwischen 10. und 23. Tag nach der Operation der Rotationsklonus gänzlich verschwand, stellte sich sukzessive zunehmende Kontraktur u. a. auch der Pronatoren ein.

Einen ähnlichen Vorgang: klonische Zuckungen in einem Muskel unter gewissen Reizbedingungen als Vorläuferstadium einer spätern Kontraktur in demselben war auch um den 23. Tag post operationem am linken Gastrocnemius zu sehen. Auf die Bedeutung dieser Vorgänge näher einzutreten, sei für ein andres Mal vorbehalten.

Auf die Möglichkeit, dass auch bei diesem Falle N. reflektorische Bewegungen an der spastischen Extremität bei Sohlenreizung der gesunden Seite auftreten könnte, wies eine Beobachtung *von Monakow*'s[1]) hin, der um diese Zeit bei einem Littlekranken Fusstreckung bei Reizung der andersseitigen Sohle konstatiert hatte. Im Falle N. ist besonders instruktiv die Einseitigkeit des Phänomens: wird die rechte gesunde Fussohle bestrichen, so tritt neben der dortigen normalen Dorsalflexion eine contralaterale Plantarflexion und leichte Kniebeugung im andern Beine auf. Geschieht der Reiz an der Sohle des linken, spastisch gelähmten Beines, so bleibt das gesunde rechte ruhig. Damit ist erwiesen, dass die contralaterale Reflexbewewegung bedingt ist durch eine Leitungsunterbrechung hemmender Bahnen auf der kranken Seite, die in der Norm und bei unserem Kranken auf der gesunden Seite das Auftreten dieser Bewegungen unterdrücken.

Alle diese Reflexphänomene: Rotationsklonus und Tricepskontraktion nach Hautreiz an entfernter Körperstelle und contralaterale Bein- und Zehenreflexion bei einem Falle mit hoher, einseitiger Kompression der Pyramidenbahn zeigen, wie sehr *von Monakow* Recht hat mit der Annahme, dass auch im menschlichen Rückenmark festgefügte und schon hochkomplizierte Bewegungsmechanismen präformiert sind, wie sie durch *Sherrington*'s Experimente am tierischen Rückenmark nachgewiesen worden sind — phylogenetisch alte Bewegungskombinationen also, die auf exteroreceptive Reize unter Inanspruchnahme der verschiedensten Metameren zutage treten können, falls ihre Hemmungsbahnen ausgeschaltet sind, die aber in ihrer eigentümlichen Gruppierung unter normalen Verhältnissen auf gleiche Reize nie isoliert zum Ausdruck gelangen.

Die Häufigkeit der Harnsteine in der Schweiz.

Von Dozent Dr. **R. Hottinger**, Zürich.

„Es gilt als eine allgemein anerkannnte Tatsache, dass die Harnsteine in der Schweiz ausserordentlich selten sind.“ Diese seinerzeit schon von *Civiale*, *Hirsch*, *Ebstein* konstatierte Erscheinung fand noch vor acht Jahren eine volle Bestätigung in der Arbeit von *Serguiewsky*: Etude sur la distribution géographique de la lithiase urinaire; thèse

[1]) Mündliche Mitteilung. Vgl. auch seinen Vortrag am Innsbrucker Kongress f. exper. Psychologie 1910.



de doctorat, Lausanne; Paris 1902, bei deren Durchsicht man wirklich die Schweiz als ausserordentlich „steinarm“ anerkennen muss. Nun haben mich aber seit längerer Zeit meine persönlichen Erfahrungen und, dieselben bestätigend, Aussprachen mit Spezial- und chirurgischen Kollegen zu der Ueberzeugung gebracht, dass Harnsteine denn doch nicht so ganz zu den eminenten Seltenheiten bei uns gehören und das hat mich veranlasst, ebenfalls eine Arbeit über diesen Gegenstand anzuregen, welche dann in den Folia urologica Bd. IV Heft 9 erschienen ist: *R. Awerbuch*: Ueber die Häufigkeit der Harnsteine in der Schweiz; Dissertation Zürich 1909. Obschon sich dieselbe in ihren Nachforschungen nur über einen Zeitraum von ca. zwölf Jahren und räumlich nur über die Nordostschweiz[1]) und die in der schweizerischen Literatur mitgeteilten Fälle erstreckt, gibt sie doch entsprechend meinem zitierten Eindruck ein andres Bild, als man es aus der *Serguiewsky*'schen Arbeit erhält. Und seit dem Erscheinen der *Awerbuch*'schen Studie ist meine diesbezügliche Erfahrung praktisch und im Gespräch noch mehr bereichert worden. — Aus ihrem zeitlichen und räumlichen Nachforschungsgebiet hat Frl. *Awerbuch* 149 Fälle von Harnsteinen bei Schweizern gefunden. Die Ausländerfälle sind für unsere Betrachtungen nicht von Wert; sie liefern nach den Gesamtfunden von Frl. *Awerbuch* ca. 1/5, nach meiner persönlichen Statistik 1/8 aller bei uns entdeckten Fälle. In obiger Zahl ist diese meine eigene Statistik mit 42 „Schweizersteinen“ inbegriffen und ist das Resultat aus ca. 5200 Patienten.

Wenn auch diese Zusammenstellung in jeder Beziehung sehr beschränkt und lückenhaft ist, so muss man gegenüber den früheren Anschauuugen die Zahl von 149 doch gewiss als eine überraschend stattliche bezeichnen und damit dürfte eigentlich der obige Ausspruch von der absoluten Seltenheit der Harnsteine bei uns widerlegt sein. Eingeschoben sei hier noch die Bemerkung, dass in der Schweiz gegenüber anderen Ländern, wo sie sogar die Mehrzahl bilden können, Harnsteine bei Kindern bis jetzt nur ganz ausnahmsweise beobachtet worden sind.

Durch diese Feststellung drängt sich uns sofort eine Reihe von Fragen auf, vor allem: ist diese Vermehrung der Harnsteine nur eine scheinbare, bedingt bloss durch die bessere Diagnosemöglichkeit, namentlich auch dank der Röntgenphotographie — oder ist es eine tatsächliche? — Der erste Faktor ist vielleicht nicht ganz von der Hand zu weisen; doch glaube ich eher an den zweiten und zwar deshalb, weil dann früher mehr nicht-diagnostizierte Harnsteine bei den Autopsien hätten zum Vorschein kommen müssen als heute; und das scheint nicht der Fall zu sein. Frl. *Awerbuch* hat auf den Fund von Harnsteinen hin ca. 5000 Sektionsprotokolle der Jahre 1896—1906 im pathologischen Institut der Universität Zürich durchgangen und nur einen einzigen Fall mit kleinem Nierenstein gefunden. Dagegen führt sie zu den *Serguiewsky*'schen Ergebnissen aus: „Während *Serguiewsky* für die Gegenden Zürich, Winterthur, Appenzell, Schaffhausen, Chur, Aargau, Glarus nur 25 Harnsteinfälle (ohne Ausländer?) verzeichnet hat, haben wir in den genannten Gegenden 110 Fälle registrieren können; 32 davon betrafen Ausländer. Folglich beträgt die Zahl der einheimischen Fälle 78. Die Gesamtzahl der Harnsteinfälle, die *Serguiewsky* in der ganzen Schweiz nachgewiesen hat, beläuft sich auf 101. Dabei müssen wir noch bemerken, dass die Statistik von *S.* einen Zeitraum von 15—20 Jahren berücksichtigt. Für einige Gegenden aber reicht seine Statistik noch weiter zurück, so für den Kanton Zürich bis zum Jahre 1874, Kanton Obwalden bis zum Jahre 1857 und Kanton Wallis bis 1820.“

Also eine tatsächliche Vermehrung der Harnsteine in unsern Regionen!

Man dürfte einer solchen, zwar gewiss logischen Folgerung immerhin noch skeptisch gegenüberstehen, wenn nicht andere Beispiele von Wechsel in der Häufigkeit der Harnsteine bekannt wären. Selbst in der Schweiz scheinen sie früher schon einmal häufiger gewesen zu sein. Das klassische Land aber für einen solchen Umschwung ist Holland,

[1]) Allen Kollegen, die dazu einen Beitrag geliefert haben, sei auch an dieser Stelle bester Dank gesagt.

wo die Steine früher sehr häufig gewesen, jetzt schon mehr selten sein sollen. — Worauf ein solcher Wechsel beruhen mag? — Das wäre doch sehr interessant zu studieren, gerade bei uns, wenn sich tatsächlich ein solcher vollziehen sollte. Dafür müsste man aber die Fälle genauer studieren, beobachten und sammeln (Anamnesen der Familien!), als es bisher hat geschehen können; und der eigentliche Zweck dieser Zeilen ist, die Anregung hiezu zu geben, damit die geehrten Herren Kollegen ihre Fälle fleissig und genau sammeln, damit wir später vielleicht wieder eine — und zwar umfangreichere — Umfrage halten könnten. Oder wäre eine zentrale kontinuierliche Sammelstelle rationeller? — Falls die Anregung auf fruchtbaren Boden fällt, bin ich gerne dazu bereit. Für die Bewertung des Materials kommen natürlich mancherlei Gesichtspunkte und Fragen in Betracht, namentlich in ätiologischer Hinsicht: die chemische Konstitution des Steins, die Art seiner Entwicklung, der Ort seiner Entstehung, ob primär oder sekundär (z. B. Fremdkörperstein) etc.). In speziell ätiologischer Hinsicht werden wir von den frühern Anschauungen über die Bedeutung von Klima, geologischer Formation, Trinkwasser etc. Abstand nehmen dürfen und, im Sinne *Ebstein*'s, mehr auf Rassen- und Familiendisposition (angeborene Krankheitsanlagen) und vor allem die Ernährung Gewicht legen müssen.

Varia.

Zur Reform des Medizinstudiums.

(Eine Antwort an Herrn Prof. *Courvoisier.*)

I.

In der so wichtigen Frage über die Art und Weise, wie die Reform des Medizinstudiums durchgeführt werden könne, stehen zwei Meinungen einander gegenüber, von denen jede einen andern Weg zeigt.

Der eine, sehr naheliegende und auch bequemste Weg führt zum Vorschlage, dem bisherigen Studium 1—1½ Jahre weiteren Studiums hinzuzufügen; dies ist der Vorschlag des leitenden Ausschusses.

Der zweite Weg, der freilich nicht so bequem ist, führt zu einer innern, organischen Reform; hier begegnen wir der energisch gestellten Frage, ob denn das bisherige Fachstudium von fünf ganzen Jahren wirklich gar nichts Entbehrliches enthalte, das durch Wichtigeres und weit Notwendigeres ersetzt werden könnte?

Wer diesen zweiten Weg betreten will, muss freilich mit manchen Hindernissen genau rechnen. Die althergebrachte Gewohnheit, der begreifliche Widerstand interessierter Kreise und das damit verbundene Auseinandergehen der Meinungen sind gewiss natürliche Tatsachen, über die nur optimistischer Leichtsinn sich hinwegsetzen kann. Und doch darf das alles noch kein genügender Grund sein, auf eine so vitale Frage, wie die der Reform des Medizinstudiums, aus Scheu vor den Schwierigkeiten die allerbequemste Antwort zu geben. Wir dürfen nicht um die Frage herumgehen, sondern müssen ihr so nahe wie nur möglich treten.

Herr Prof. *Courvoisier* hat in Hinsicht auf die Forderung, das naturwissenschaftliche Studium abzukürzen, sich darauf berufen, dass in der Aerzte-Gesellschaft des Kantons Zürich „nicht nur Universitätslehrer, sondern hauptsächlich praktische Aerzte einstimmig die Wichtigkeit eines guten und planmässigen naturwissenschaftlichen Schulsackes hervorhoben". Im Zusammenhang mit seinen weiteren Betrachtungen ist dies geradezu irreführend. In der Gesellschaft der Aerzte des Kantons Zürich hob Prof. *Cloetta* als Referent der Fakultät ausdrücklich hervor, dass, obwohl er als Professor der Pharmakologie noch am ehesten auf einer gründlichen Vorbildung in systematischer Botanik zu bestehen das Recht habe, er doch nichts dagegen einzuwenden hätte, wenn auf die systematische Botanik im Studienprogramm mehr oder weniger verzichtet würde; auch empfahl dieser Referent, die systematische Zoologie abzukürzen. Die Ansicht der praktischen Aerzte gab sich dabei unverhohlen kund:



sie forderten einstimmig und nachdrücklich, dass die Semesterzahl, die bisher auf das propädeutische Studium verwendet wurde, entgegen dem jetzigen Usus so verkürzt werde, dass alle propädeutischen Fächer in einem Zeitraum von vier und nicht von fünf Semestern und zwar ohne Ueberbürdung erledigt würden. Auf derselben Forderung bestand auch der medizinisch-pharmazeutische Bezirksverein Bern, und die medizinische Gesellschaft des Kantons Aargau äusserte sich ebenfalls in ähnlichem Sinne. Ueberall unter den Schweizer Aerzten wurde mit mehr oder weniger Nachdruck betont, dass der bisher bestehende Unterricht in den Naturwissenschaften an unsern Hochschulen doch zum grössten Teile nur eine Wiederholung des schon im Gymnasium Gelernten sei. Auf allen den erwähnten Aerzteversammlungen wurde von mehreren Rednern sogar die gänzliche Streichung der Zoologie und Botanik im Studienprogramm nachdrücklich gefordert.

Es ist, meiner Ansicht nach, doch zu bedauern, dass diese energischen Forderungen, wie die Stimmung der massgebenden Behörden jetzt beschaffen zu sein scheint, kein Gehör finden können. Um so eher aber müssen wir mit allen uns zu Gebote stehenden Kräften an dem festhalten, was allgemein als durchaus erspriesslich angesehen und aufs dringendste gefordert wird, dass nämlich die propädeutischen Fächer in einem Zeitraum von vier Semestern zu erledigen seien.

Die Behauptung des Herrn Prof. *Courvoisier*, dass „schon jetzt ein fleissiger und begabter Student nach zwei, resp. vier Semestern die genannten Examina bestehen kann", muss doch als ein etwas seltsames Argument bezeichnet werden, wenn man die wirklichen Verhältnisse betrachtet. — Nach dem Studienplan der medizinischen Fakultät Zürich vom Dezember 1908, der doch „aus einer gemeinschaftlichen Beratung der medizinischen Fakultäten der Schweiz" hervorgegangen ist, wird der Studienstoff derart eingeteilt, dass erst nach fünf Semestern das zweite Propädeutikum gemacht werden kann.

Dagegen muss man wohl Herrn Prof. *Courvoisier* durchaus zugeben, dass Bestimmungen, die eine bessere Anpassung des naturwissenschaftlichen Unterrichtes an die Bedürfnisse der Mediziner betreffen, nichts als fromme Wünsche sind; werden sie doch an dem bisherigen Regime unter den gegebenen Verhältnissen auch nicht das geringste ändern können. Es ist nur die eine Möglichkeit da, die Dozenten der Naturwissenschaften zu veranlassen, den wirklichen Bedürfnissen der Mediziner Rechnung zu tragen, und dies ist nur die Verminderung der Stundenzahl des naturwissenschaftlichen Studiums und die Befreiung der Kandidaten von dem Examen in gewissen Materien der Naturwissenschaft.

II.

Wenn Herr Prof. *Courvoisier* die Gegner des von ihm befürworteten „praktischen Jahres" so hinzustellen sucht, als ob sie die Wichtigkeit der praktischen Ausbildung des Arztes nicht einzusehen vermöchten, so entspricht das ganz und gar nicht dem wirklichen Sachverhalt; denn in diesem Punkte sind wohl alle Aerzte einig. Ist denn aber das „praktische Jahr" eine wirklich rationelle Lösung des Problems?

Das Hauptargument dafür, das Herr Prof. *Courvoisier* ins Feld führt, ist, dass die bei uns in der Schweiz vorgeschlagene Modifikation des praktischen Jahres, das ja bekanntlich in Deutschland so stark angefochten wird, „mit dem deutschen nur eine entfernte Aehnlichkeit hat und in dieser Form noch nirgends besteht." Ist dies aber wirklich so? Die Aenderung, von der Herr Prof. *Courvoisier* spricht, besteht ja darin, dass der deutsche § 15, worin dem Kandidaten irgend eine selbständige Stellung nicht zuerkannt wird, bei uns in der Schweiz wegfallen soll. Von diesem Wegfall wird nun das Heil erwartet. Nun aber sagt ja Dr. *Kappeler* in dem von Herrn Dr. *Huber* zitierten Gutachten (N. Z. Z. 3. Aug. 1909), dass die Praktikanten in Deutschland trotz des „unsinnigen" § 15 in Wirklichkeit doch fast überall eine selbständige Stellung haben, d. h. „eine Abteilung bekommen". Somit ist auch das schon ausprobiert, und doch wird in Deutschland das praktische Jahr nach wie vor heftig



bekämpft. Wir würden also doch wohl genau dasselbe erhalten, was in Deutschland schon besteht. Registriert man auch aufs gewissenhafteste die dem praktischen Jahre günstigen Urteile, so bekommt man doch immer noch von verschiedenen Seiten Klagen über so auffallende Misstände zu hören (vgl. die Aeusserungen von den Prof. *Krönlein* und *Eichhorst* an der Zürcher kantonalen Aerzteversammlung im Herst 1909), dass es doch mindestens ein äusserst gewagter Optimismus ist, anzunehmen, bei uns könnten diese tiefwurzelnden Uebel ohne weiteres nur durch einige papierene Paragraphen überwunden werden.

Will man die so wünschenswerte eingehendere praktische Ausbildung des Arztes wirklich fördern, so lässt sich das ebenso gut nach dem Vorbild der englischen Universitäten durchführen, d. h. durch die Verpflichtung, dass die Studierenden Unterassistentenstellen an den verschiedenen Abteilungen der medizinischen Institute bekleiden. Dadurch hätte man doch die so nötige Garantie, dass die volle Ausbildung der jungen Aerzte nicht dem Zufall preisgegeben würde. Das Gutachten *Billroth*'s, eines so weitblickenden und um die Hebung des Medizinunterrichts überaus verdienten Mannes, dürfte doch auch darauf Anspruch erheben, von unparteiischen Aerzten richtig gewürdigt zu werden. In seiner Antwort auf eine das „praktische Jahr" betreffende Anfrage von Prof. *Wölfler* in Graz heisst es (24. April 1891): „Was werden die jungen Herren dort lernen! Höchstens bei intelligenten Primarärzten praktische Routine, meist aber höchste Schlamperei. Die Spur von ärztlicher Gewissenhaftigkeit, welche sie auf den Kliniken gelernt haben, wird verschwinden; sie werden lernen, es geht formell auch so, ohne dass man sich irgendwie anstrengt und denkt. Die schon auf einem guten Wege waren, werden wieder verdorben, und die Denk- und Arbeitsfaulen ganz ruiniert. . . . Für diese Unterschiede von Klinik und Abteilung haben selbst die massgebendsten Leute der Regierung kein Verständnis; sie sehen nur den Hochmut des Professors und die Mehrkosten der Kliniken; die ethische Bedeutung der Kliniken für die Charakterausbildung der Aerzte ist für Beamte absolut unfassbar. — Warum ich diesen Punkt überhaupt so hervorgehoben habe? Nur um zu zeigen, dass die sog. praktische Ausbildung der jungen Aerzte in einem beliebigen Spital mir weder wissenschaftlich, noch ethisch von so hohem Wert erscheint, wie es bei oberflächlicher Betrachtung der Fall sein kann."

Die Art und Weise, wie die Fragen vom leitenden Ausschuss an die Aerzte gestellt werden, erlaubt leider in keiner Weise, die von der zürch. kantonalen Aerztegesellschaft und von verschiedenen andern Aerzteversammlungen einhellig geäusserten Wünsche in Hinsicht auf eine innere Reform des Medizinstudiums irgendwie geltend zu machen. Da diese Fragen nur die Möglichkeit offen lassen, entweder das praktische Jahr, oder aber die Verlängerung des theoretischen Studiums um zwei Semester zu wählen, so muss das praktische Jahr als das kleinere Uebel zweifelsohne vorgezogen werden. Es muss aber darauf hingewiesen werden, dass ein auf diese Weise provozierter Entscheid keineswegs den Anspruch darauf erheben kann, die wirkliche Ansicht der praktischen Aerzte wiederzugeben.

Zürich, den 13. November 1910. Dr. med. *M. Kesselring.*

---

† Peter Lüthi, Arzt in Rüegsauschachen.

Am 9. Oktober letzhin starb in Rüegsauschachen der Senior der medizinsch-chirurgischen Gesellschaft des Kantons Bern, *Peter Lüthi*, im hohen Alter von über 90 Jahren. Er wurde am 10. September 1820 in Lützelflüh geboren, wo sein Vater als Arzt praktizierte. Nachdem er die Schulen seines Heimatdorfes absolviert hatte, bezog er das Gymnasium in Bern, um sich dann an der Universität Bern dem Studium der Medizin zu widmen. Nachdem der junge Arzt noch eine Studienreise — per Post — nach Paris und Heidelberg unternommen, kehrte er zur Unterstützung seines Vaters in der ärztlichen Praxis in seine Heimat zurück. Als Militärarzt beteiligte er sich am



Sonderbundsfeldzug. Nach mehrjähriger Praxis in Lützelflüh zog es ihn wieder in die Fremde; er trat nämlich in französische Dienste, um den Krimkrieg mitzumachen. Da jedoch mittlerweile Friede geschlossen wurde, ging *Peter Lüthi* als Militärarzt mit französischen Truppen nach Algier. Dort hatte er viele Hautkranke zu behandeln, besonders im „bureau arabe". Die erfolgreiche Behandlung von allerlei Hautkrankheiten wurde nachher seine Lieblingsbranche und verschaffte ihm viele treue Anhänger bis ins hohe Alter. Als der Konflikt mit Preussen wegen Neuenburg ausbrach, hatte er in Algerien keine Ruhe mehr, sondern schiffte sich mit drei andern Schweizern nach Marseille ein, wo sie erfuhren, dass es nicht zum Kriege komme. Gleichwohl setzte er seine Reise nach dem Vaterland fort, etablierte sich dann in Oberbalm, wo er eine ausgedehnte, mühsame Landpraxis übernahm und seine treue Lebensgefährtin kennen lernte. Der glücklichen Ehe entsprossen mehrere Kinder, wovon jetzt noch vier Töchter am Leben sind. Grosses Herzeleid verursachte ihm der Tod seines einzigen fünfjährigen Knaben.

Im Jahre 1876 zog er wieder ins Emmental, nach Rüegsauschachen, wo er bis in das hohe Alter von 90 Jahren mit der tatkräftigen Hilfe seiner Gattin noch immer seiner Praxis oblag.

Eine schwere Polyarthritis rheumatica suchte den sonst kerngesunden Mann im Jahre 1871 schwer heim; mit 89 Jahren kam eine zweite heftige Attaque, welche die kräftige Natur wieder gut überstand. Einer kapillären Bronchitis vermochte der 90jährige jedoch nicht mehr Stand zu halten.

Einfach und schlicht, lebensfroh und mit gutem Humor versehen, war es *Peter Lüthi* vergönnt, 65 Jahre lang seinem schweren, aber schönen Berufe sich zu widmen und 45 Jahre lang den Seinigen ein guter Familienvater zu sein.

Seine sterbliche Hülle wurde am 12. Oktober in Lützelflüh der Erde übergeben, wo die medizinisch-chirurgische Gesellschaft des Kantons Bern und der Emmenthaler Bezirksverein ihrem ältesten Mitgliede durch Herrn Nationalrat Dr. *Müller* aus Sumiswald zwei Kränze auf das Grab niederlegen liessen. Alle, die ihn kannten, werden den Verblichenen in treuem Andenken bewahren. R. i. p. *M.*

---

† Dr. med. Heinrich Spälty, Glarus.

Am 23. Juli um die Mittagsstunde starb in Glarus im Alter von kaum 35 Jahren Dr. med. *Heinrich Spälty*, Arzt in Hätzingen. Mitten aus den schönsten Hoffnungen für eine glückliche Zukunft, mitten aus segensreichem Wirken hat der unerbittliche Tod wieder einem Arzte und lieben Kollegen ein Ziel gesetzt.

Heinrich Spälty wurde am 19. August 1875 in Netstal als der Sohn des Fabrikanten Major *J. Spälty-Elmer* geboren. Er besuchte die Schulen seines Geburtsortes, dann das untere Gymnasium in Glarus. Von hier weg kam er an die Kantonsschule nach Zürich. Nach dem Maturitätsexamen zog es den jungen Mann nach Genf, wo es sein dringender Wunsch war, neben seinem Fachstudium die französische Sprache zu erlernen.

Die propædeutischen Examina machte *Spälty* beide in Genf. Die ersten beiden klinischen Semester finden wir ihn in München in Gesellschaft gemütlicher, schaffensfreudiger Schweizer. Bis zum Staatsexamen studierte er wieder in Zürich.

Mit medizinischen Kenntnissen gut ausgerüstet, trat *Spälty* sodann als Assistent in den Kantonsspital Glarus zu Meister *Fritzsche* ein. Dort hat er sich so recht jene praktische Bildung geholt, wie man sie für den Anfang in einer allgemeinen Landpraxis von Nöten hat. Dort hatte er seine eigenen Landsleute zu verpflegen und viele unter ihnen erinnern sich noch dankbar ihres damaligen Arztes, wie er es verstanden habe, ihnen ihren Aufenthalt möglichst angenehm zu machen. Geliebt und geachtet von allen, die ihn da kennen lernten, verlies er nach zweijähriger Assistentenzeit Glarus, um in Berlin noch speziellen Studien in Laryngologie und Rhinologie obzuliegen. Ein anderer Gedanke, von dessen Verwirklichung er schon seit einiger Zeit



träumte, liess ihm keine Ruhe. Eine schöne Landpraxis in seiner engeren Heimat, unter seinen Freunden, inmitten eines grossen Bekanntenkreises wollte er sich gründen und in ein gemütliches Doktorhaus sollte seine liebe Braut den baldigen Einzug als Frau Doktor halten. Den Liebenden erwies sich auch bald eine Gelegenheit günstig. Hätzingen suchte einen Arzt und Kollege *Spälty* etablierte sich daselbst.

Seine Erfolge kamen Schlag auf Schlag. Herzensgüte, edler Charakter und ein leutseliges Wesen gewannen ihm rasch Freunde und ein grosses Wirkungsfeld, seine Praxis erstreckte sich über das ganze glarnerische Hinterland.

In die Zeit angestrengter Tätigkeit kam nun das lange schwere Krankenlager seines lieben Vaters. Eine im Herbst 1906 in Montreux durchgemachte Kur hatte den Kollegen bald wieder restauriert. Mit erneutem Eifer ging es an die Erfüllung der Berufspflichten. Sein Wahlkreis wählte ihn 1906 in den Landrat, welchem Mandat nun auch dasjenige als Mitglied der Spitalkommission folgte. Hätzingen hatte seinen Arzt schon vorher in den Schulrat gewählt. Gern sprach *Spälty* von Politik und verfocht seine Ideen mit Eifer, unterstützt von einer Reihe einflussreicher Gönner und Freunde.

Als 1909 die Kurarztstelle im Stachelberg durch den Tod von Kollege *Züst* frei geworden, war er der gegebene Mann hiefür. Seine Tätigkeit hatte mit Sommer 1909 den Höhepunkt erreicht und neben vieler Arbeit auch gesellschaftliche Verpflichtungen gebracht, denen er zwar gerne und, so oft es ging, aus dem Wege ging.

Eine Influenzaattaque im Februar 1910 warf den Kollegen wieder für einige Tage aufs Krankenbett. Er erholte sich scheinbar rasch. Im März traten Fieber und hartnäckiger Darmkatarrh auf. Sie machten den Doktor zum schwer kranken Mann. Viele Wochen strenger Diät und sorgfältigster Pflege brachten zwar Linderung der Symptome, allein hinter dem eroberten Terrain lauerte ein alter hartnäckiger Feind, von Zeit zu Zeit seine Angriffe auf den geschwächten Körper erneuernd. Eine vor 12 Jahren durchgemachte Pleuritis war nie ganz ausgeheilt. Von der Lunge aus ging der Vorstoss, tuberkulöse Darmkatarrhe, tuberkulöse Peritonitis waren die letzten Stadien eines langsam einschleichenden Prozesses gewesen. Stark konsumiert, ohne Schmerzen und mit der immerwährenden Hoffnung auf Genesung entschlief Freund *Spälty* in Glarus, eine junge Witwe und ein sechs Jahre altes Söhnchen zurücklassend.

Ein überaus grosses Leichengeleite, eine ungemeine ungeheuchelte Trauer um den geliebten Arzt und Berater legten Zeugnis ab für die ungeteilte Achtung und Liebe die der allzufrüh von uns Geschiedene genossen. *W.*

Vereinsberichte.

79. Versammlung des ärztlichen Centralvereins.

Samstag, den 29. Oktober 1910 in Olten.

Präsident: Dr. *Feurer*, St. Gallen. — Schriftführer ad hoc: Dr. *Wiget*, St. Gallen.

Anwesend sind ca. 160 Aerzte.[1])

Der Präsident eröffnet die Versammlung mit folgenden Worten:

H. V.! Willkommen in Olten. Willkommen zum 79. Mal im Centralverein. Die gelben Blätter der Jurawälder künden die Zeit, da die Aerzte wieder für einige Stunden nach ihrem alten Versammlungsorte fahren, an dem sie sich am 14. Mai 1870 zum ersten Mal zusammenfanden.

[1]) In die unvollständigen Präsenzlisten haben sich eingetragen aus den Kantonen: Zürich 14, Bern 24, Luzern 12, Schwyz 1, Obwalden 1, Solothurn 14, Basel-Stadt 28, Basel-Land 4, St. Gallen 8, Graubünden 5, Aargau 21, Waadt 3, Tessin 2, Paris 1.



Wir haben vor einem Jahre die Verhandlungen begonnen mit einer Resolution, welche die freie Arztwahl im neuen Kranken- und Unfallversicherungsgesetze forderte. Diese Resolution war das Signal zu einem heftigen Streit zwischen Kassen und Aerzten, in der Presse und im Rate, welcher vorerst mit einem Siege der Aerzte endete. Dieser Sieg war aber ein flüchtiger. Politiker fielen ab. Diese und manche Aerzte begannen erst jetzt die Frage tiefer zu studieren, die absolut freie Arztwahl kam ins Wanken und am 14. August 1910 hat die fast vollzählig versammelte schweizerische Aerztekammer zusammen mit ärztlichen Mitgliedern der Bundesversammlung auch die Konkurrenz der bedingt freien Arztwahl gebilligt und ein Projekt der Mindestforderungen aufgestellt, das sie den Räten übergab. Verträge zwischen Kassen und Aerzten sollen zulässig sein, wenn sie mit der Mehrheit der letzteren abgeschlossen werden und wenn die andern ohne weiteres denselben beitreten können. Das Schicksal unserer Vorlage ist zweifelhaft. Der Nationalrat hat gestern die Vorschläge der Aerztekammer nur teilweise angenommen und einen wesentlichen Punkt, das Verbot des Vertragsabschlusses mit einzelnen Aerzten ausgemerzt. Noch steht die Schlussberatung des Ständerates aus und wir können nicht endgültig urteilen. Die Schweizer Aerzte würden ungern ein Gesetz bekämpfen, welches wie kein anderes die soziale Fürsorge im Lande fördert, sie würden aber zum Kampfe gezwungen, wenn ihre gemilderten Forderungen kein Gehör fänden und die Riemen aus ihrer Haut geschnitten werden sollten. Wir verlangen nicht, dass das Gesetz nur für eine kleine Gruppe von Bürgern — die Aerzte — gemacht werde, wir verlangen aber, dass es dieselben nicht vor die Türe setze.

Es ist Ihnen dieser Tage ein Zirkular des leitenden Ausschusses für die Medizinalprüfungen zugegangen, in welchem dieser ein Votum der Aerzte provoziert über die endgültige Ausgestaltung der medizinischen Fachprüfung. Das Geschäft ist zu spät gekommen, um in bequemer Weise in der heutigen Versammlung behandelt zu werden; es wurde daher an die kantonalen Gesellschaften geleitet. Ich möchte Sie bitten, der Angelegenheit Ihre volle Aufmerksamkeit zu schenken und die Abstimmungsergebnisse bis zum angesetzten Termin vom 30. November mitzuteilen. Die Diskussion hat an manchen Orten reichlich gewaltet, so dass es möglich sein sollte, den Termin inne zu halten. Ich verdanke an dieser Stelle dem leitenden Ausschuss seine Umfrage. Wir stehen in einer Zeit, in welcher eine wichtige Frage nach der andern zur Lösung drängt, welche für die Ausgestaltung und die Lage des ärztlichen Standes von grösster Wichtigkeit ist.

Zum dritten möchte ich hier eine Angelegenheit erwähnen, die vor der oben angeführten nicht zurücksteht. Es ist das ärztliche Fortbildungswesen. Wohl machen es uns Nachbarstaaten, besonders Deutschland, zur Zeit noch bequem, an ihren Fortbildungskursen teilzunehmen und sozusagen mühelos die Wohltaten ihrer bezüglichen Institutionen zu geniessen. Es ist aber nicht jedem möglich, Abwesenheiten von mehreren zusammenhängenden Wochen zu ertragen und wir wissen auch nicht, ob die Gastfreundschaft unserer Nachbarn anhält. Es liegt das Bedürfnis vor, dass man auch in der Schweiz Gelegenheit zur ärztlichen Fortbildung schaffe und ich richte an die medizinischen Fakultäten und an die kantonalen Gesellschaften der Universitätskantone die ergebene Bitte, sie möchten die Einrichtung von Fortbildungsgelegenheiten in Beratung ziehen. Das Unterrichtswesen ist Sache der Kantone, nicht des Bundes. Die Initiative muss also von jenen ausgehen. Sie wird im Lande lebhafte Unterstützung und, wie ich hoffe, auch die Beihilfe des Bundes finden.

Es sind erst 100 Jahre verflossen, seit man Mephisto die Worte sprechen liess: „Der Geist der Medizin ist leicht zu fassen", aber diese Jahre haben mehr geleistet als ein Jahrtausend zuvor.

Gestatten Sie mir, zum Schlusse noch einen Akt der Pietät zu vollziehen und zweier Männer zu gedenken, welche seit unsrer letzten Versammlung dahin geschieden sind.

Zürich hat eben gestern seinen Chirurgieprofessor *Rud. Ulrich Krönlein* zur Ruhe gebettet.

Krönlein hat 29 Jahre in Zürich Chirurgie gelehrt und geübt, hat *Langenbeck*'sche Schule nach der Schweiz verpflanzt und eine hervorragende Stellung eingenommen. Er ist wiederholt im Centralverein zum Wort gekommen und war in frühern Jahren ein regelmässiger und eifriger Besucher unserer Versammlungen.

Die welsche Schweiz hat im vergangenen Juli einen ihrer liebenswürdigsten, tüchtigsten und berühmtesten Aerzte verloren in *Marc Dufour*, dem Lausanner Professor der Augenheilkunde. Wie oft war er hier in Olten und andern Versammlungsorten, hat gesprochen und seine zahlreichen Freunde aus der deutschen Schweiz begrüsst. Er hat nicht nur in der welschen Schweiz, sondern fast in der ganzen Welt seinen Lehrern *Horner*, *Græfe* und *Liebreich* Ehre gemacht.

Das Andenken an beide Männer stehe uns hoch. Ich ersuche Sie, dies auch äusserlich zu bezeugen und sich zu ihren Ehren von den Sitzen zu erheben.

1. Vortrag. Prof. Dr. *Gerhardt*, Basel: **Ueber Erfahrungen der inneren Klinik in einigen medizinischen Grenzgebieten** (erscheint in extenso im Correspondenz-Blatt).

Die Diskussion wird nicht benützt.

2. Vortrag. Privatdozent Dr. *Kottmann*, Bern: **Ueber innere Sekretion und Autolyse** (erscheint in extenso im Correspondenz-Blatt).

Diskussion: Prof. *Kocher*, Bern (Autoreferat): Die wertvollen und wichtigen Untersuchungen von *Kottmann* sind nach zwei Richtungen besonders zu begrüssen. Einmal wird die Möglichkeit der Frühdiagnose, über welche sich *Kottmann* vor kurzem im Correspondenz-Blatt ausgesprochen hat, um einen wichtigen Anhaltspunkt bereichert. *Kocher* hat schon vor einiger Zeit am Kongress der deutschen Gesellschaft für Chirurgie in Berlin eine Untersuchungsreihe mitgeteilt, um die Bedeutung der Blutuntersuchung bei Basedow ins Licht zu stellen. Er fand als regelmässige Veränderung in einer grossen Zahl von Fällen eine relative Leukopenie der polynucleären Leukozyten und eine noch konstantere Lymphozytose mit relativer oder absoluter, oft ganz bedeutender Zunahme der Lymphozyten und der grossen Mononucleären. Schon um dieses Befundes willen sollte bei keinem Falle die Zählung der Blutkörperchen unterlassen werden. Aber es bleiben noch Fälle übrig, wo es nicht leicht ist, zu entscheiden, ob gewisse Beschwerden seitens des Herzens und Störungen des Allgemeinbefindens auf Hyper- oder auf Hypothyreose zurückzuführen sind, da auch bei letzterer unter Umständen eine Lymphozytose auftritt.

Da kann die von *Kocher* angeregte, von *Kottmann* durch sehr exakte Untersuchungen und experimentell bestätigte Tatsache von grösstem Werte sein, dass bei Hyperthyreose eine Verzögerung und Verringerung der Gerinnung des Blutes, je nach Grad der Krankheit mehr oder weniger ausgesprochen, zu konstatieren ist, während in den Fällen von Hypothyreosis das Gegenteil zutrifft, d. h. eine oft auffällige Beschleunigung und Massigkeit der Gerinnung des Blutes.

Der zweite Punkt, welchen *Kottmann* in einer Versammlung von praktischen Aerzten betonen möchte, ist zwar zunächst theoretisch, aber von nicht um so geringerer praktischer Bedeutung. Die Nachweise der Blutveränderungen und ihre Variationen, je nach eingeleiteter Therapie, bilden eine schöne Bestätigung der von *Möbius* konstruierten thyreogenen Theorie des Basedow, für welche durch die Chirurgen die tatsächlichen Beweise erbracht worden sind, sie mahnen, wie *Kottmann* mit vollem Recht hervorgehoben hat, die alte Unterscheidung des Basedow in zwei Formen, einen „echten" und „unechten" in dem Sinne, dass ersterer eine primäre Neurose darstelle, bei letzterem eine Veränderung der Schilddrüse zugrunde liege, endlich einmal fallen zu lassen.

Gerade bei der „echten", so lange fälschlich als Neurose aufgefassten Form von Basedow erzielt die den Schilddrüsenveränderungen Rechnung tragende Therapie, die allerschönsten Resultate, vorausgesetzt, dass sie früh genug einsetzt, bevor diese prognostisch meist schwereren Formen zu unheilbaren Organleiden als Folge toxischer Hyperthyreose geführt haben. Man soll einmal aufhören, eine Gelegenheitsursache, wie nervösen Shok



in Form von Schreck und anderen heftigen Gemütsbewegungen mit dem Wesen der Krankheit zu verwechseln, denn nur, wenn die nervösen Anfälle auf die Schilddrüse schädigend wirken, kommt das Bild des Basedow zustande. Je früher durch Ligatur oder Exzision die pathologischen Veränderungen der Schilddrüse gemässigt oder beseitigt werden, um so sicherer werden auch diese vermeintlich neurotischen Formen des „echten“ Basedow geheilt.

Privatdozent Dr. *Oswald*, Zürich (Autoreferat) begrüsst die Beobachtungen des Vortragenden als Brücke zwischen der experimentellen Forschung und der Klinik, wie sie in der Neuzeit allenthalben angestrebt wird. Er glaubt jedoch, sich mit Nachdruck dagegen verwahren zu müssen, dass der Autolyse eine so zentrale Lage in unseren Vorstellungen über den Gewebschemismus eingeräumt werde. Die Autolyse stellt nur einen kleinen Abschnitt in der grossen Kette von Erscheinungen, die alle zusammen den Intermediärstoffwechsel ausmachen. Von diesen ignorieren wir noch den weitaus grössten Teil. Es hat daher etwas gefährliches an sich, so weittragende Schlüsse aus ihr abzuleiten, wie es der Herr Vortragende tut. Dazu kommt, dass die postmortale Autolyse, wie wir sie beobachten, durchaus nicht ein getreues Bild dessen gibt, was in vivo in den Zellen vor sich geht. Neben der Autolyse — unter welcher Bezeichnung hier vorwiegend P r o t e o lyse zu verstehen ist — gehen ja noch zahlreiche andere fermentative Prozesse vor sich. Die Autolysen zeichnen sich vor andern Fermenten durch grosse Resistenz gegen äussere Einflüsse aus. So sind sie stärker wie Glukasen, Lypasen, Oxydasen usw. usw. Es überdauert daher die Proteolyse die andern enzymatischen Vorgänge, und da sie in dem abgestorbenen Gewebe nicht mehr die Hindernisse findet, wie in dem lebenden (Antifermente und zahlreiche andere Hemmungsfaktoren), wächst sie in disproportionierter Weise aus. Die postmortale Autolyse stellt daher eine nach e i n e r Richtung ausserordentlich verstärkte zelluläre Tätigkeit vor, wie sie in vivo in diesem Masse nicht vorkommt. Es soll nicht geleugnet werden, dass sie in gewisser Hinsicht als Kriterium für endozelluläre Vorgänge betrachtet werden könne, jeder Schluss führt aber leicht zu einem Trugschluss.

Im weitern wendet sich Votant gegen einzelne Aeusserungen des Vortragenden. Er hebt hervor, dass eine Wachstumsstörung, wie sie im a- oder hypothyreotischen Zustand vorkommt, durchaus nicht auf gestörter Autolyse zu beruhen brauche. Es kann hier natürlich mit ebenso viel, wenn nicht mehr Recht von einer Behinderung der Proteo s y n t h e s e gesprochen werden.

Wenn die nach Einfuhr von Schilddrüsensubstanz beobachtete Vermehrung der Stickstoffausscheidung darauf beruht, dass, wie es der Vortragende will, unter dem Einfluss des Schilddrüsensekrets (Jodthyreoglobulin) eine Steigerung der Proteolyse statthabe, so ist noch aufzuklären, warum bei anhaltender Schilddrüsenmedikation, trotz weiterer Zufuhr der Substanz, die verstärkte Stickstoffausscheidung nicht anhält, wie es aus den Beobachtungen von *Schöndorff* aus den 90er Jahren des verflossenen Jahrhunderts hervorgeht. Man hat bekanntlich diese Erscheinung als eine Ausschwemmung der stickstoffhaltigen Stoffwechselendprodukte aus den Geweben betrachtet, eine Anschauung, die auch aus andern Gründen Wahrscheinlichkeit für sich hat.

Eine Verlangsamung der Autolyse von Kröpfen hat auch Votant bei Gelegenheit von Versuchen nach anderer Richtung hin beobachtet. Irgend welche Schlüsse möchte er jedoch daraus nicht ziehen.

Muzin ist bei Myxödem nie gefunden worden. Die myxödematöse Entartung der Haut beruht nicht auf einer Ansammlung metabolisch aus Eiweiss entstandenen Muzins, wie es der Vortragende annimmt.

Bezüglich der Annahme, dass Fettsucht wahrscheinlich auf einer gestörten Fermenttätigkeit des Fettstoffwechsels beruht, freut sich Votant, dass der Vortragende sich zu dieser Auffassung bekennt, welche Votant vor drei Jahren in seinem Lehrbuch angedeutet hat. Auch hier sind wir aber noch weit davon entfernt, uns eine genaue Vorstellung machen zu können.

Betreffs der Genese der Chlorose, der der Vortragende eine Störung in den autolytischen Prozessen zugrunde legt, ist der Einwand zu machen, dass es gewiss auch hier ebenso nahe, wenn nicht näher liegt, an eine Störung der Hämoglobin s y n t h e s e zu denken. Der Annahme, dass die heilbringende Wirkung des Eisens bei der Chlorose darauf zurückzuführen sei, dass Eisen die Autolyse fördere, ist die Tatsache entgegenzuhalten, dass auch andere Metalle die Autolyse steigern, Eisen aber allein als Antichlorotikum in Betracht komme.

Bei der Krebskachexie mögen wesentlich proteolytische Prozesse im Vordergrund stehen, doch reichen die bisher gewonnenen Beobachtungen zu einer auch nur einigermassen stützbaren Vorstellung noch lange nicht aus.

Votant hegt den Wunsch, dass es dem Vortragenden gelingen möge, experimentelle Stützen für die vielen von ihm vorgebrachten hypothetischen Anschauungen zu finden.

Privatdozent Dr. *Nægeli* (Zürich): Bei den interessanten Ausführungen des Vortragenden möchte ich doch das vielfach stark hypothetische derselben noch mehr betonen als es bereits geschehen ist. Das Bestehen vieler innerer Correlationen ist ja sicher; aber fraglich ist bei der Komplexnatur dieser Phänomene, was daran das essentielle und ausschlaggebende und was das nebensächlichere oder nur bedingt nötige ist. So werden Tiere nach Exstirpation der Ovarien zwar anämisch, aber nicht chlorotisch, und auch beim Menschen tritt bei Exstirpation der Ovarien in der Pubertät keine Bleichsucht auf. Die Verhältnisse sind daher sicher ausserordentlich kompliziert und nicht einfach.

Eine direkte Proportion zwischen der Karzinomanämie und dem Zerfall des Krebses besteht mit Sicherheit nicht; denn gerade kleine nicht ulzerierte Krebse des Verdauungstraktus machen die höchsten Anämiegrade, während bei Dyspnœ erzeugenden Karzinomen sogar abnorm hohe Zahlen der roten Blutzellen gefunden werden, wie denn überhaupt zahlreiche Krebse ohne jede oder doch ohne jede nennenswerte Anämie verlaufen.

Die Gerinnung ist überhaupt kein biologischer Vorgang und von unzähligen äussern Momenten abhängig. Auch die Zahl der Blutplättchen bedingt allein schon starke Differenzen in der Gerinnung. Ich habe daher grosse prinzipielle Bedenken, aus den Verhältnissen der Gerinnung so weitgehende Schlüsse auf biologische Vorgänge im Körper abzuleiten.

Prof. *Bürgi*, Bern (Autoreferat): In den interessanten Ausführungen *Kottmann*'s muss das Tatsächliche und das Hypothetische natürlich streng auseinander gehalten werden. Die Arbeiten sind erstens an wirklichen Tatsachen reich. Der an einem so grossen Material durchgeführte Nachweis einer grundsätzlich verschiedenen Blutgerinnung bei Morbus Basedowi einerseits und bei Myxödem anderseits ist seit langer Zeit das Interessanteste und zugleich Wichtigste, was auf dem Gebiete der Schilddrüsenfrage geleistet worden ist. Herr *Kottmann* brachte diese Verhältnisse in einen Zusammenhang mit dem Fibrin- bezw. Fibrinogengehalt des Blutes und gab auch dafür Beweise. Als weiter zurückliegende Ursache für die von ihm gefundenen Tatsachen vermutete er eine verschiedene Aktivierung eiweissabbauender Fermente und, um diese Ansicht zu begründen, untersuchte er die Beeinflussung der Autolyse durch Hyper- und Hypothyreose. Er fand sie im ersten Falle vermehrt, im zweiten vermindert.

Herr *Oswald* hat berechtigte Einwendungen gegen diese Identifizierung der autolytischen mit der intravitalen Fermentation erhoben. Die Frage lässt sich aber nun einmal nicht anders untersuchen als Herr *Kottmann*, der sich, wie Referent weiss, über die gerügten Unsicherheiten selber ganz im Klaren war, es versucht hat. Die Hypothese *Kottmann*'s über die Ursache der ungleichen Blutgerinnung bei den verschiedenen Schilddrüsenerkrankungen ist anfechtbar, aber auch brauchbar und anregend. Ihren sogenannten heuristischen Wert hat sie bereits bewiesen, da sie *Kottmann* zu einer neuen Auffassung des Wesens der Chlorose und der bei dieser Krankheit wirksamen Eisentherapie geleitet hat. Auch hier ist es gut, das Tatsächliche von dem Hypothetischen zu trennen. Die Feststellung der Gerinnungsverhältnisse und der Beeinflussung der Autolyse durch verschiedene Eisenpräparate bildet das Tatsächliche, das an und



für sich schon interessant genug ist. Herr *Oswald* machte auf die günstige Wirkung des Eisens bei Chlorose einerseits und auf die ungünstige anderer Metalle andererseits aufmerksam und erblickt in diesen Verhältnissen einen Widerspruch zu den *Kottmann*schen Ausführungen, da ja alle Metalle die Autolyse aktivieren. Referent möchte dazu nur bemerken, dass der Vortragende diesen Widerspruch durch die Annahme zu beseitigen gesucht hat, dass das Eisen gleichzeitig zum Aufbau des Hämatins benutzt werden könne, die andern Metalle dagegen nicht. Die Hypothese *Kottmann*'s über die Art der Eisenwirkung bei Chlorose mag allzu kühn erscheinen, sie befriedigt aber mehr als die andern Erklärungen, die durchaus unzulänglich und gar nicht besser begründet sind. Dass, wie *Nægeli* richtig bemerkt hat, noch vieles in den von *Kottmann* angebahnten Wegen weiter erforscht werden muss, dass manches noch zu wenig begründet ist, soll nicht bestritten werden, aber man möge über den vielen weitgehenden Schlüssen die zahlreichen neuen und wesentlichen Tatsachen nicht vergessen, und auch den Wert der geistreichen und ausserordentlich anregenden Hypothesen nicht verkennen.

Gegen $3^{1}/_{2}$ Uhr zogen beinahe alle Aerzte in den Saal des Hotel Schweizerhof zum Bankett. An allen Tischen herrschte fröhliche Stimmung und die lebhafte Unterhaltung wurde nur durch das vorzügliche Essen ab und zu ein wenig gedämpft. In humorvollen und ernsten Worten brachte Dr. *Feurer* den Toast aufs Vaterland aus. Prof. *Gaule*, Zürich, hätte gerne die Bildung einer engern Kommission innerhalb des Centralvereins angeregt, die speziell die Behörden in hygienischen Fragen beraten sollte. Dr. *Brunner*, Luzern, macht sich in temperamentvoller Rede über manches, was ihm krumm liegt, Luft. Ganz besonders spricht er sich aus gegen das Institut der Postärzte; sein Hoch gilt den praktischen Aerzten — dem Sauerkraut — und den Professoren — dem Speck darin.

Dr. *Häberlin* weist auf die segensreiche Wirkung der seit 14 Jahren bestehenden schweizerischen Aerztekrankenkasse hin, welche damit einen kleinen Teil der grossen Aufgabe löst, welche die Gründer dem Centralverein zugewiesen haben: neben der Förderung der Berufstüchtigkeit, der Wahrung der gemeinsamen Interessen, auch ausgiebige Hilfe der in Not befindlichen Kollegen und deren Familien. Dass die Krankenkasse wirkliche ausgiebige Hilfe bringt, beweisen neben 100 Mitgliedern mit kürzeren Krankheiten besonders jene drei, welche schon zwischen Fr. 18000 und 19500 gezogen haben, ohne dass ihre Ansprüche dadurch für die Zukunft beschränkt wären. Trotzdem gibt ein Reservefonds von gegen Fr. 300000 für 400 Mitglieder volle Gewähr, dass jedem Mitgliede sicher zuteil werde, was ihm die Statuten versprechen. Die Erfahrungen und die finanziellen Rücklagen bieten deshalb die weitestgehende Sicherheit auch für Neueintretende.

Der Redner fordert deshalb die jungen Kollegen zu zahlreichem Beitritt auf, überzeugt, dass der Aerztestand für zukünftige Kämpfe der Zusammengehörigkeit bedarf und dass gerade die Aerztekrankenkasse ein starkes Band bilden wird. Ihr und der Solidarität in gesunden und kranken Tagen gilt sein Hoch.

Um 6 Uhr war die Versammlung ebenfalls in Autolyse begriffen. Einzelne Gruppen sassen noch da und dort in gemütlicher Runde zusammen, bis die Abendzüge alle Teilnehmer von der an Anregung und Belehrung reichen Oltener Tagung heimbeförderten.

Medizinisch-pharmazeutischer Bezirksverein Bern.

VI. Sommersitzung, Dienstag, den 12. Juli 1910.[1]

Vorsitzender: Prof. *Asher*.

I. Dr. *Wildbolz*: **Demonstrationen zur Nierenchirurgie.**

1. Essentielle Nierenblutung. Junger Mann mit wochenlang andauernder, zu lebensbedrohender Anämie führender einseitiger Nierenblutung aus un-

[1]) Der Redaktion zugegangen am 8. Sept. 1910.



erkennbarer Ursache. Hæmostyptika erfolglos. Bei der explorativen Freilegung der Niere (wegen Verdacht auf Tumor) erschien das Organ normal, auch auf dem von Pol zu Pol reichendem Längsschnitt liessen sich keine pathologischen Veränderungen erkennen. Nach der Nephrotomie sistierte die Blutung sofort. Acht Tage später, neue, sehr heftige Nierenblutung, welche wegen Verblutungsgefahr zur Nephrektomie nötigte. An der exstirpierten Niere waren histologisch, gleich wie an den bei der ersten Operation exzidierten Nierenstücken nur geringe pathologische Veränderungen zu finden. Vereinzelte hyaline Glomeruli und hyaline Zylinder. An den Papillen der Markpyramiden und im anstossenden subepithelialen Gewebe des Nierenbeckens starke Lymphozyteninfiltration und zahlreiche Hämorrhagien. Keine Tuberkel. Nach der Nephrektomie rasche Genesung des Kranken. Urin normal, ohne Spur von Albumen, ohne Zylinder.

2. Folgen der Nierenspaltung. Mässig ausgedehnter Infarkt auf der Dorsalseite der längsgespaltenen Niere.

3. Radiogramme diverser Uretersteine und von mit diesen leicht zu verwechselnden „Beckenflecken". In einem Falle liess sich die Differentialdiagnose nur stellen mit Hilfe des Radiogramms eines im Ureter liegenden, für X-Strahlen undurchlässigen Uretherkatheters.

4. Als Ergänzung seiner kürzlich erschienenen Arbeit über Tuberkulinbehandlung der Nierentuberkulose (Berliner klinische Wochenschrift Nr. 26) demonstriert der Vortragende histologische Präparate einer ein Jahr lang mit Tuberkulin behandelten tuberkulösen Niere. An derselben liessen sich nirgendswo irgendwelche Heilungstendenzen der Tuberkulose erkennen, ebensowenig wie an den vom Vortragenden früher untersuchten drei andern mit Tuberkulin behandelten tuberkulösen Nieren.

II. Prof. *Jadassohn* (Autoreferat) stellt vor: 1. Eine scharf umschriebene, ganz oberflächliche, ekzemartige, seit zehn Jahren bestehende Erkrankung an der rechten Schläfe bei einem älteren Mann mit Rarefizierung der Haare. Klinische Diagnose ist nicht zu stellen, histologisch sehr typische Form von Pagets disease.

2. Aeltere Frau mit charakteristischem kleinen Basalzellen-Epitheliom der linken Augenbraue (excidiert). Am rechten Ohre Verengerung des äussern Gehörganges, um dessen Oeffnung sehr oberflächliche ekzemartige Hautveränderung mit einem scharfen, einem basalzellen-epitheliomähnlichen Rande. Vor dem Tragus eine klinisch nicht diagnostizierbare braunrote, derbe, tiefe Infiltration, bei der sowohl Lupus vulgaris als tertiäre Lues als ein durch regionäre Ueberwanderung vom Ohr aus entstandenes Basalzellen-Epitheliom in Frage kommt. Abducens-Lähmung. Luesanamnese negativ; *Wassermann*'sche Reaktion positiv. Histologisch stellen sich die infiltrierten Partien vor dem Ohr als typisches, aber tief infiltriertes Basalzellen-Epitheliom dar. Es ist immer wieder zu betonen, dass die *Wassermann*'sche Reaktion eine topische Krankheitsdiagnose nicht ermöglicht. In diesem Falle hätte man ohne Biopsie auf Grund der *Wassermann*'schen Reaktion eine spezifische Therapie gegen die Hauterkrankung zwecklos durchgeführt.

3. Mehrere Patienten mit *Moro*'scher Reaktion. Die *Moro*'sche Probe mit 50 prozentigem Tuberkulinlanolin hat sich, soweit ersichtlich, in der Praxis nicht sehr eingeführt; sie hängt in ihren Resultaten zu sehr von der Technik der Einreibung ab. Stärkere und länger dauernde Einreibungen geben häufiger Reaktionen als schwächere. Auch die zartere oder derbere Beschaffenheit ist von Bedeutung. Die Reaktion kann bei unzweifelhaft aktiver Tuberkulose negativ ausfallen; trotzdem ist sie sehr interessant und zwar:

a) weil sie die Differentialdiagnose bei Hauterkrankungen ohne subkutane Tuberkulin-Injektion besser ermöglicht als die auf erkrankter Haut angelegte *Pirquet*'sche Reaktion. Speziell auf Tuberkuliden fällt die *Moro*'sche Reaktion oft stark positiv



aus, während sie an der normalen Haut des gleichen Patienten negativ oder ganz unbedeutend ist.

b) Es ist interessant zu beobachten, dass bei Tuberkulose nach erstmaliger Einreibung mit Moro-Salbe eine minimale Reaktion eintreten kann, bei wiederholter Einreibung derselben Stelle aber kann sehr starke Reaktion sich einstellen. Man kann also die lokale spezifische Empfindlichkeit der Haut ausserordentlich steigern. Auch alte *Pirquet*'sche Reaktionen reagieren auf die Moro-Salbe oft mit sehr starker Dermatitis. Während bei diesen aber histologisch tuberkuloides Gewebe vorhanden sein kann, ist solches bei der Moro-Reaktion bis jetzt nicht gefunden worden.

c) Die *Wolf-Eisner*'sche Erklärung, dass die Reaktion darauf beruht, dass bei der Einreibung die Haarfollikel lädiert werden und dass das Tuberkulin dadurch in die Lymphspalten gelange, kann darum nicht richtig sein, weil, wie bei den vorgestellten Patienten ersichtlich, auch einfaches Eintupfen mit Tuberkulin, Eintrocknenlassen und nachträglicher Schutz mit Uhrglas oder Watte eine, wenn auch wesentlich schwächere, Reaktion zur Folge haben kann. Es spricht das dafür, dass die überempfindliche Haut auch auf minimalste Spuren von Tuberkulin, die auf sie gebracht werden, reagiert, und das ist für die Frage der Hautresorption von einer gewissen Bedeutung.

4. Zwei Fälle von *Kerion Celsi*, der eine noch frisch, den andere schon in Heilung begriffen, beide mit typischer lokaler Reaktion auf Trichophytin, aber auch auf Favin (beide Präparate von Herrn Dr. *Bloch* in Basel freundlichst zur Verfügung gestellt). Das beweist, wie *Bloch* betont hat, dass es sich bei der Trichophytin-Reaktion um eine Gruppenreaktion handelt, und dass auch der Favuspilz in diese Gruppe gehört. Die schnelle spontane Abheilung unter leichten Verbänden mit essigsaurer Tonerde, wie sie bei den tief infiltrierten Trichophytien des hiesigen Materials die Regel ist, kann wohl nur auf die von *Bloch* studierten Immunisierungsvorgänge zurückgeführt werden. Interessant ist, dass im Gegensatz zu der von *Bloch* gefundenen Regel doch auch in einzelnen Fällen bei oberflächlicher Trichophytie Trichophytin-Reaktionen auftreten, wie ausser zwei früheren Fällen ein vorgestelltes Kind mit einer abgeheilten oberflächlichen Trichophytie an der Nase beweist. Es muss also gelegentlich von den oberflächlichen Trichophytieherden eine genügende Resorption stattfinden, so dass die Umstimmung der gesamten Haut zustande kommen kann. Ferner werden vergleichsweise vorgestellt ein schön ausgebildeter Fall von Favus (Infektion vermutlich in Italien) und ein typischer Fall von Miskrosporie (Mikrosporon Audouini) aus einer Endemie in Tafers.

5. Generalisierte und sehr stark schuppende Rötung und Schwellung der Haut über den ganzen Körper mit geringer Drüsenschwellung, normalem Blut- und innerem Befund, starkem Jucken und Frösteln, negativem Pirquet; histologisch an der Haut die Differentialdiagnose zu stellen zwischen dem prämykotischen Stadium der Mycosis fungoides und einer Lymphogranulomatosis generalisata. Therapie: Arsen und Röntgen.

6. Ein eigenartiger Fall von symmetrischen vitiliginösen Herden im Gesicht und an den Streckseiten der Hände und Vorderarme mit augenscheinlich sekundär in diesen entstehenden, intensiv roten und infiltrierten, scharf abgesetzten Krankheitsherden, die histologisch durch oberflächliche und tiefere lymphocytäre, scharf begrenzte Infiltrate bedingt sind. Diagnose in suspenso. In der Literatur sind übereinstimmende Fälle bisher nicht gefunden (zwei etwas ähnliche von *Neisser* und *Merk*).

7. Systematisierte strichförmige und wesentlich halbseitige metamere Vitiligo in der Unterbauchgegend („negativer Nævus").

8. Hyperkeratosis palmaris und plantaris bei einem jungen Mädchen mit Uebergreifen auf Fingerrücken und Streckseiten der Metacarpo-Phalangeal-Gelenke. Interessant ist der Fall dadurch, dass in der Familie von dieser sonst ausgesprochenen hereditären Affektion nichts zu konstatieren ist, dass aber die Eltern des



Mädchens Cousin und Cousine sind. Die Bedeutung der Consanguinität der Ehe ist für einige Hautkrankheiten (besonders Xeroderma pigmentosum) und speziell auch für das Keratoma diffusum malignum congenitale erwiesen; es wäre möglich, dass sie auch für die erstmalige Entstehung der Hyperkeratosis palmaris und plantaris in einer Familie eine Rolle spielte.

9. Patient wegen schwerer Zerstörung an den Corneæ in die Augenklinik aufgenommen, wird zur Diagnose narbiger Prozesse im Gesicht und am Rücken in die Hautklinik geschickt. Eine der Narben hat eine charakteristische spätsyphilitische Configuration. *Wassermann*'sche Reaktion positiv. An der Hinterseite beider Unterschenkel sehr auffallende braune Flecken in Form eines Maschenwerkes; an einzelnen Stellen bräunliche Infiltration (provozierte Spätlues ?). Die erste Annahme, dass es sich hier um eine Hitzewirkung handelte, wird durch die Angaben des Patienten bestätigt. Daneben Diabetes insipidus, der aber anscheinend schon von Jugend auf besteht. Lues-Anamnese negativ.

10. Diffuse Sklerodermie bei einem jungen Mädchen von typischer Form und Lokalisation. Auffallend sind besonders an den untern Extremitäten sehr stark disseminierte oberflächliche Narben von Stecknadelkopf- bis 20 Centimesstück-Grösse, scharf abgesetzt, auch auf solcher Haut, an welchen von sklerodermatischen Veränderungen nichts zu konstatieren ist. Die Narben erinnern am meisten an solche von papulo-nekrotischen Tuberkuliden! doch ist von Tuberkulose nichts zu finden. Auch der Pirquet fällt negativ aus. Wie weit diese Narben mit der Sklerodermie zusammenhängen, muss unentschieden bleiben.

11. 11jähriges Mädchen mit eigentümlicher violett-rötlicher Verfärbung der obern und untern Augenlider und ähnlichen Stellen an den Streckseiten aller Metakarpo-Phalangeal-Gelenke; ferner ein oberflächlich atrophischer alabasterähnlich glänzender Zustand an der Haut des Halses. Die Haut der Arme leicht geschrumpft; an den Handrücken Streifen von alleroberflächlichster Atrophie, an den Falzen der Fingernägel feinste Streifen von teils hämorrhagischer, teils teleangiektatischer Beschaffenheit. Auffallende Hypertrichose, speziell an Armen und Stirn. Der eigenartige Fall ist am ehesten als ein Frühstadium von Sklerodermie aufzufassen; er erinnert auch an die sogenannte Poikilodermie, welche vielleicht aber auch nur eine Form von Sklerodermie ist.

12. Ausserordentlich ausgedehnter Lupus des ganzen Gesichtes, aussergewöhnlicherweise auch grössere Partien des behaarten Kopfes befallend, am letztern in kleinmakulöser Form. An der rechten Schläfe ein Epitheliom, auf, wie es scheint, schon ganz vernarbter Haut („Lupusnarbenkarzinom"), das ausgezeichnet ist durch eine einem Hauthorn ganz gleichende zentrale Partie und einen sehr festen, ziemlich stark erhabenen weisslichen Wall. Therapie: Exstirpation oder Versuch mit Röntgenstrahlen.

III. Vorstandswahlen. Es werden gewählt zum Präsidenten: Dr. *Wildbolz*, zum Quästor: Dr. *Guggisberg*, zum Sekretär: Dr. *von Rodt*.

IV. Dem Vorstand wird ein Kredit zur Verfügung gestellt zum Empfang der Teilnehmer der diesjährigen ärztlichen Studienreise.

V. Dr. *Ganguillet* referiert im Namen der in der letzten Sitzung eingesetzten Kommission über das Vorgehen des Bezirks-Vereins in der Frage der Arztwahl in der kommenden Krankenversicherung. Der Antrag der Kommission, bis nach der Aerztekammersitzung im August zuzuwarten und die Einberufung einer eventuellen Extrasitzung der Kommission und dem Vorstand anheim zu geben, wird angenommen.

Gesellschaft der Aerzte in Zürich.

III. Sommersitzung, Samstag, 16. Juli 1910, abends 8 Uhr in der chirurgischen Klinik.[1])

Präsident: Prof. *H. Zangger*. — Aktuar: Dozent Dr. *M. Oscar Wyss.*

I. Dr. *Hug:* Ueber die **Bracco'sche Becken-Bauchbinde** (erscheint in extenso im Correspondenz-Blatt).

Diskussion: Dr. *Schwarzenbach* (Autoreferat) befürchtet, dass der Schenkelteil der Binde von Vulva und After her leicht beschmutzt werde. Er empfiehlt die Leibbinde von Dr. *Holzapfel.*

Schlusswort: Dr. *Hug*: Dass die Oberschenkel miteinbezogen sind in die Binde, ist der grosse Vorteil dieses Verbandes: er sitzt besser, ohne die Bewegung zu behindern; eine genaue Modellation der Leisten und Schenkelbeuge ist nur so möglich und eine Verunreinigung durch Defäkation oder Urinieren wird dank der besonderen Konstruktion nicht beobachtet, ebenso wenig wie eine Scheuerung der Oberschenkel.

II. Dr. *Ed. Stierlin* (als Gast): **Ueber einige Störungen der Colonfunktion** (mit radiographischen Demonstrationen) (Autoreferat). Vortragender hat an Gesunden und sehr zahlreichen Darmleidenden in der chirurgischen Klinik zu Basel (Prof. *Wilms*) die Untersuchung der Darmperistaltik nach der Wismutröntgenmethode durchgeführt. Der Untersuchte erhielt morgens nüchtern 20—30 g Bi. carbonic. puriss. in 400—500 ccm Wasser, und durfte erst zwei Stunden nachher, d. h. nach vollständiger Entleerung des Magens, die erste Mahlzeit zu sich nehmen, von da an aber wie gewohnt sich ernähren. In Intervallen von zwei bis mehr Stunden wurden Aufnahmen gemacht von wenigen Sekunden Expositionszeit bei angehaltener Atmung des Patienten, wobei Verstärkungsschirme (Fehler-Folie), bestehend aus wolframsauren Salzen, zur Verwendung kamen.[2]) *Stierlin* gelangte zu folgenden Resultaten, die zur Aufklärung des noch vielfach dunkeln Sammelgebietes der „chronischen Appendizitis" und Obstipation beitragen:

Im Unterschied zum Dünndarm, wo die Durchgangszeit der Ingesta bei verschiedenen Individuen physiologischer Weise nur geringen Schwankungen unterworfen ist (in der Regel 1. Erscheinen des Schattens im Cœcum zwei bis vier Stunden. Dünndarm schattenfrei sieben bis acht Stunden nach Wismuteinnahme), sind Differenzen von mehreren Stunden in der Dickdarmdurchwanderung ganz gewöhnlich und noch durchaus physiologisch. Die Tatsache, dass die physiologischen Grenzen der Colonfunktion so weite sind, verhindert aber doch nicht, auf radiographischem Wege Störungen derselben zu diagnostizieren. Denn bei der Durchmusterung zahlreicher Serien findet man immer wieder dieselben hochgradigen Funktionsanomalien, denen mit absoluter Regelmässigkeit gewisse klinische Symptome entsprechen, wie Obstipation, kolikartige Schmerzen etc. Vortragender gelangt so zur Aufstellung einiger radiographisch und klinisch scharf umschriebener Haupttypen der Funktionsstörungen des Colon.[3])

Nach *Nothnagel* rücken in der weitaus überwiegenden Zahl der funktionell Obstipierten die Kotmassen anstandslos bis zur flex. sigm. vor, die ampulla recti füllt sich, aber die Defäkation bleibt aus (proktogene Obstipation nach *Strauss*). Vortragender zeigt zwei solcher Fälle, wo man sämtlichen Wismutschatten nach 48 Stunden in dem stark dilatierten S. romanum sieht. Er macht aber darauf aufmerksam, dass in einem relativ hohen Prozentsatz die Obstipationsursache im Coecum liegt. Er demonstriert Bilder, wo bei chronisch Obstipierten der Wismutkot 24, 48, ja 72 Stunden im Cœcum und Col. ascend. stagnierte. Die Obstipation kommt in solchen Fällen nicht nur durch das Verlegen der Darmpassage durch die stagnierenden Kotmassen zustande, sondern in vielleicht noch erhöhtem Masse aus

[1]) Der Redaktion zugegangen am 23. Aug. 1910.

[2]) Die Aufnahmen wurden im Röntgeninstitut des Bürgerspitals Basel hergestellt.

[3]) Vgl. *Stierlin*, Ein Beitrag zur radiographischen Untersuchung der Colonperistaltik; Zeitschrift für klinische Medizin Bd. 70 4, 5 und 6.



folgenden Ursachen: Das lange Liegenbleiben des Kotes im Cœcum und Col. ascend. bedingt eine abnorm starke Eindickung desselben, die sich im Radiogramm in der Rosenkranzform des Wismutschattens in tiefern Colonpartien und der frühzeitigen Abschnürung einzelner Kotballen äussert. Ausserdem gehen infolge der langen Stagnation im Cœcum durch Resorption dem Kote solche Stoffe verloren, die als chemische Reizmittel die Darmbewegungen anregen. *Schmidt* und *Lohrisch* haben bekanntlich nachgewiesen, dass der Obstipationskot abnorm stark ausgenützt und sehr arm an solchen Stoffen ist.

Endlich bilden die beiden obern Flexuren Prädilektionsstellen für Stagnation des Kotes (bis zu 48 Stunden und länger). Demonstration entsprechender Bilder. Namentlich eine hochgelegene Flex. lien. mit auf längerer Strecke (bis 20 cm) dicht aneinander verlaufenden Schenkeln bildet ein relatives Passagehindernis, oft wohl infolge eines von *Braun* nachgewiesenen ins Lumen vorspringenden ventilartigen Sporns.

Besondre Aufmerksamkeit widmet der Vortragende dem radiographischen Nachweis des Cœcum mobile (*Wilms*), da es noch häufig zu Verwechslung mit Appendicitis chronica verleitet. Bericht über die guten Erfolge der retroperitonealen Cœcopexie an der Basler Klinik.[1])

Die von *Wilms* jetzt in vier Fällen von hochgradiger Stagnation im Cœcum und Colon ascend. (klinisch hochgradige Obstipation und Kolikschmerzen) „Appendicitis chronica" mit gutem Erfolg vorgenommene Enteroanastomose zwischen unterm Ileumende und Anfangsteil des Colon transversum wurde von der Ueberlegung aus gemacht, dass so die abnorm starke Eindickung und Resorption von den die Peristaltik anregenden Stoffen vermieden werde und der breiige Kot auch eine hochgelegene Flex. lien., die für den eingedickten ein Hindernis war, leicht passieren könne. Vortragender demonstriert das funktionelle Resultat an einer Röntgenserie. Es entspricht ganz den Erwartungen.

Zum Schluss zeigt Vortragender noch an zwei Fällen, wie die Wismutröntgenmethode auch vorzügliche Dienste leisten kann zur Lokalisation von Darmverschluss und -stenosen. Im ersten Falle handelte es sich um einen 19jährigen Jüngling mit Ileus. Es wurde vorläufig die Colostomie am Col. transv. gemacht. Zwei Wochen später wurde nach gründlicher Entleerung des Dickdarms durch Einläufe in die Colonfistel Wismutbrei injiziert und gleichzeitig per rectum ein wismuthaltiger Einlauf appliziert. Auf dem dann aufgenommenen Radiogramm ist sehr deutlich eine starke Dilatation des Col. transv. bis dicht an die Flex. lien. sichtbar. Dort schneidet der Schatten scharf ab, und unterhalb der Stelle hat das Col. descend. normale Dimensionen. Diagnose: Obturierendes Hindernis an der Flex. lien. Colon von da an nach abwärts frei durchgängig. Die Operation bestätigte in vollem Masse die Diagnose. Man fand einen obturierenden tuberkulösen Tumor an der Flex. lien. Exstirpation desselben. Vereinigung End zu End. Heilung.

Der zweite war ein Fall von Dünndarmstenose dicht vor dem Cœcum bei einem 30jährigen Herrn nach circumscripter Peritonitis. Es wurde nur eine Aufnahme gemacht, und zwar fünf Stunden nach Wismuteinnahme. Man sieht die 3—4 cm lange Stenose in Form eines Schattenunterbruches sehr deutlich.

Diskussion: Prof. *Eichhorst* (Autoreferat) bemerkt, dass er aus den vorgeführten Röntgenbildern den Eindruck gewonnen habe, dass bedeutende Kotstauungen im Cœcum nichts seltenes sind, und dass man daher Grund hat, der Typhlitis stercoralis grössere Aufmerksamkeit zu schenken, als dies heutzutage vielfach geschieht, wo man die Appendicitis vielfach wohl zu sehr in den Vordergrund drängt.

Aufgefallen ist ihm das ungewöhnlich häufige Vorkommen eines Cœcum mobile und dessen Beschwerden (in Basel wurden doch 63 Operationen deshalb binnen drei

[1]) Eine ausführliche Publikation darüber wird demnächst von *Stierlin* in der Deutschen Zeitschrift für Chirurgie erscheinen. Vgl. auch Correspondenz-Blatt für Schweizer Aerzte, Sitzungsbericht der Medizinischen Gesellschaft Basel 16. Juni 1910.



Jahren vorgenommen). Vielleicht hängt dies mit gewissen regionalen Besonderheiten in der Ernährung und Lebensweise zusammen. *E.* richtet daher an den Vortragenden die Frage, woher die meisten Kranken stammten.

Dr. *Schönholzer* (Autoreferat): Das Cœcum mobile ist in der chirurgischen Klinik bei unsern zahlreichen Appendicitisoperationen öfters beobachtet worden. Geringe Grade von Tiefstand und Atonie des Cœcum kommt vielfach vor, besonders in Verbindung mit Ptosis anderer Eingeweide — meist bei Frauen. Dass das bewegliche Cœcum eine chronische Appendicitis vortäuschen kann, haben wir auch erfahren. Die Cœcopexie ist in unserer Klinik nie gemacht worden, weil wir die Beobachtung machen konnten, dass das Cœcum mobile sich meist mit einem Tiefstand des Colon transversum vergesellschaftet, wodurch dann das ganze Colon eine M-Form erhält. Unter diesen Umständen scheint uns eine Fixation des Cœcum illusorisch zu sein, weil die Senkung des Querdickdarmes und die daraus resultierenden Beschwerden durch diese Operation nicht gehoben werden. Die primäre Ursache der Blinddarmverlängerung ist in der Ptosis und der daraus resultierenden Ueberfüllung des Colon transversum zu suchen; dieselbe kommt relativ häufig vor. Jeder Chirurg hat diesen Tiefstand des Quercolon bei Appendicitisoperationen konstatieren können. Durch innere Medikamente gelingt es, die Kotstauung im Colon transversum zu verhindern, wodurch dann Zerrungen und Ueberfüllung im Cœcumgebiet wegfallen.

Dr. *Schwarzenbach* hat einen Ileus infolge Cœcum mobile erlebt, der sich nach der glatt verlaufenen Operation einer Tubargravidität entwickelt hatte. Bei der Sektion lag das Cœcum mit dem Appendix links oberhalb vom Nabel; offenbar hatte die Beckenhochlagerung diese Verlagerung des Cœcum und Abknickung des Colon verursacht. Dr. *S.* empfiehlt daher nach jeder Beckenhochlagerung sich vor Schluss der Bauchhöhle von der richtigen Lage des Cœcum zu vergewissern.

Referate.

A. Zeitschriften.

Das Problem des Muskelrheumatismus.

Von *A. Schmidt.*

Bei den engen Beziehungen der Myalgie zur Neuralgie liegt es nahe, beide als wesensgleich anzusehen. Mit der Annahme einer Neuralgie der sensiblen Muskelnerven als Ursache des Muskelrheumatismus wird die häufige Kombination mit echter Neuralgie am ehesten verständlich, und es werden alle Symptome der gewöhnlichen Myalgie vollständig erklärt, viel besser jedenfalls als mit der Vorstellung lokaler, d. h. in den Muskeln selbst gelegener entzündlicher, respektive exsudativer Prozesse, die bisher von niemandem wirklich nachgewiesen worden sind. Myalgie und Neuralgie haben gemeinsam die ausserordentliche Empfindlichkeit gegen tiefen Druck.

Diese erstreckt sich bei der Myalgie in diffuser Ausbreitung über verschiedene Muskelgebiete, bei der Neuralgie besonders auf die Nervenstämme, ausgehend von den Nervi nervorum. Als Sitz der myalgischen Noxe nimmt *Schmidt* die hintern Wurzeln an, gestützt durch die Tatsache, dass Reizzustände der hintern Wurzeln besonders leicht spontanen und durch Druck verstärkbaren Tiefenschmerz auslösen, dann auch wegen der eigenartigen Ausbreitung und des „Herumziehens" der Schmerzen.

Bei der Frage nach der Natur des krankhaften Prozesses kann es sich, anatomisch betrachtet, bei dem Wechsel und der Flüchtigkeit der Erscheinungen in den meisten Fällen nicht um schwerere entzündliche Vorgänge handeln. Als ätiologische Faktoren müssen wohl infektiös-toxische, wie auch konstitutionelle, als gleichberechtigt oder zusammenwirkend anerkannt werden. Die Therapie sollte im grossen und ganzen dieselbe sein wie bei den Neuralgien, und zwar im wesentlichen eine symptomatische.



Besonders empfohlen werden die Einspritzungen von physiologischer Kochsalzlösung (5—10 ccm) direkt in die schmerzhaften Stellen. Verfasser würde sich auch nicht scheuen, in veralteten oder besonders heftigen akuten Fällen eine Lumbalpunktion mit nachfolgender Lumbalanæsthesie durch Stovain oder Novokain-Adrenalin zu machen.

(Medizin. Klinik 1910 Nr. 19.) *Bi.*

B. Bücher.

Handbuch der gesamten Therapie.

Herausgegeben von *F. Penzoldt* und *R. Stintzing*. IV. Auflage, Lfg. 5 bis 14. Jena 1910. G. Fischer. Preis der Lieferung Fr. 6.—.

Im letzten Jahrgang dieses Blattes (1909 S. 717) haben wir die ersten Lieferungen der IV. Auflage des Handbuches der gesamten Therapie besprochen. In rascher Reihenfolge sind nun die weitern Lieferungen erschienen, so dass, wie der Verlag in Aussicht stellte, das Werk Ende 1910 vollendet sein dürfte. Zur Zeit sind Bd. I bis IV. vollständig erschienen. Bd. II enthält Abt. III: Behandlung der Krankheiten des Stoffwechsels (*Lüthje*), des Blutes und der blutbereitenden Organe (*Grober*), der Erkrankungen des Lymphsystems (*Ph. Biedert, Angerer*) und Abt. IV: Behandlung der Erkrankungen der Verdauungsorgane: Mundhöhle (*Seifert, Graser*), Speiseröhre (*Merkel, Garré*), Ernährungsstörungen im Säuglingsalter (*Heubner*), Magendarmkrankheiten (*Penzoldt, Garré, Graser, Lenhartz*), Bauchfell (*Penzoldt, Graser*), Erkrankungen der Gallenwege (*Lenhartz, Riedel*), Erkrankungen der Leber- und Bauchspeicheldrüse (*Lenhartz, Madelung*).

Bd. III umfasst Abt. V—VII. Abt. V: Behandlung der Erkrankung der Atmungsorgane, allgemeiner Teil (*Gerhardt, Lommel*), Nase, Rachen, Kehlkopf (*Denker, v. Angerer*), Luftröhre, Lunge (*Gerhardt*), Lungentuberkulose (*Penzoldt*), Brustfell und Mittelfell (*Stintzing, Lenhartz*). Abt. VI: Behandlung der Erkrankungen der Kreislaufsorgane. Herz (*Hirsch*), Herzbeutel und Blutgefässe (*Bäumler*), chirurgische Erkrankungen des Herzens (*Kreuter*). Abt. VII: Behandlung der Erkrankungen der Harn- und der männlichen Geschlechtsorgane: Nieren (*v. Leube, P. Wagner, Heinecke*) Blase (*Casper, Heinecke*), Prostatahypertrophie, Tuberkulose, funktionelle und nervöse Erkrankungen der männlichen Geschlechtsorgane (*Heinecke*).

Bd. IV enthält Abt. VIII und IX. Abt. VIII. Behandlung der Erkrankungen des Nervensystems: Prophylaxe und Diätetik (*Stintzing*), Ernährungskuren (*Binswanger*), Hydrotherapie (*Hösslin*), Balneotherapie, Klimatotherapie, Elektrotherapie, mechanisch-operative Heilverfahren, allgemeine Arzneibehandlung (*Stintzing*), Suggestion, Hypnotismus (*Jamin*). Im speziellen Teil behandeln *Strümpell, Jamin, Riedel, Stintzing, Gutzmann* die funktionellen Erkrankungen *Edinger, Bælz, Röpke* die Erkrankungen der peripheren Nerven, *Stintzing* und *Krause* die Erkrankungen des Rückenmarks und seiner Häute, *Henschen* und *Dalgren* die Erkrankungen des Gehirns und seiner Häute. Abt. IX: Behandlung der Geisteskrankheiten hat zu Verfassern *Specht* und *Ziehen*.

Man kann nicht erwarten, dass ein so umfangreiches Werk mit so zahlreichen Mitarbeitern gleichmässig ausfällt und den Stoff lückenlos behandelt. Der Kritiker, der auf Einzelheiten eingehen wollte, würde manche Stelle hervorheben können, die er vielleicht ausführlicher oder in anderer Weise behandelt haben würde. Man darf aber den Zweck des Werkes nicht vergessen, dem der Medizinschule entronnenen Praktiker die Möglichkeit zu geben, sich auf jedem Gebiet der Therapie den nötigen Rat zu seinem praktischen Handeln zu holen, wobei es nicht so sehr darauf ankommt, ob die modernsten Anschauungen und die neuesten Methoden zur Anwendung gelangen. Diese Aufgabe erfüllt vorliegendes Werk in vollkommener Weise.

Während des Erscheinens dieser IV. Auflage hatten die Herausgeber gleichzeitig den Tod eines hervorragenden Mitarbeiters Prof. *Lenhartz* und denjenigen ihres Verlegers Dr. *Gustav Fischer* in Jena zu beklagen. Wer *G. Fischer*'s Rolle in der Ent-

wicklung der modernen medizinischen Literatur verfolgen und beurteilen konnte, wird mit uns den Hinschied dieses hochgebildeten, verständnisvollen Verlegers schmerzlich beklagen; in einem jahrzehntelangen Verkehr haben Verlag und Redaktion des Korrespondenz-Blattes mit dem Verblichenen stets die angenehmsten Beziehungen unterhalten, und es ist uns eine Pflicht bei diesem Anlasse dem Verlage *G. Fischer* in Jena unsere herzliche Anteilnahme auszusprechen. *Jaquet.*

Die neuesten Arzneimittel und Spezialitäten.

Von Dr. *S. Rabow.* Strassburg 1910. Lud. Beust. Preis Fr. 4. —.

Dieses Büchlein ist die zweite ergänzte Auflage der vor einigen Jahren von dem gleichen Verfasser herausgegebenen „Therapeutischen Neuigkeiten des letzten Vierteljahrhunderts“. Es enthält eine kurze Besprechung der unzähligen neuen Präparate, welche im Laufe der letzten Jahrzehnte auf den pharmazeutischen Markt gebracht wurden. In jedem Artikel werden Zusammensetzung, Eigenschaften, Wirkungsweise, Indikationen und Kontraindikationen sowie Posologie kurz besprochen; am Schlusse wird die wichtigste Literatur, welche auf das betreffende Mittel sich bezieht, angeführt.

Wenn auch viele Praktiker die meisten dieser „modernen“ Arzneimittel ohne Nachteil für ihre Klienten ignorieren, so kommt man doch häufig in die Lage, sich über das eine oder das andere dieser Präparate rasch orientieren zu müssen. Zu diesem Zwecke gehört *Rabow*'s Büchlein zu den besten unter den zahlreichen Werken, welche das gleiche Ziel verfolgen. *Jaquet.*

Wochenbericht.

Schweiz.

— Im Jahresbericht der Pflegeanstalt Rheinau für das Jahr 1909 gibt der **kantonale zürcherische Inspektor für Irrenpflege Dr. F. Ricklin** einen eingehenden Bericht über seine Tätigkeit vom 1. Dezember 1908 bis 31. Dezember 1909. Das Inspektorat für Irrenpflege wurde geschaffen, um die Familienpflege von Geisteskranken durchzuführen; hiebei wird unter Familienpflege die vom Staate organisierte und von Irrenärzten geleitete und überwachte Versorgung von Geisteskranken in einzelnen Familien verstanden. Diese Verpflegungsart soll die Anstalten entlasten; bei ihr fühlen sich überdies viele Kranke wohler als in der Anstalt. Am 1. Dezember 1908 kamen die ersten Kranken von Rheinau aus in Familienpflege; Ende 1909 waren 79 Kranke auf diese Weise untergebracht. In ca. 15 % der in Familienpflege gegebenen Kranken zeigten sich Schwierigkeiten, und es musste wieder Anstaltsverpflegung eintreten; in etwa 50 % der Fälle erwies sich die Familienverpflegung als für den Kranken direkt vorteilhaft. Ernste Vorkommnisse sind keine zu verzeichnen. Ein kleiner Teil der Versorgten ist in verschiedenen Berufen tätig, die grosse Mehrzahl jedoch in der Landwirtschaft. Der Inspektor besuchte jeden Pflegling durchschnittlich alle fünf Wochen. Das Angebot an Pflegeplätzen übersteigt bedeutend das gegenwärtige Bedürfnis.

Dem Bericht ist eine sehr interessante und lehrreiche Arbeit von Dr. *F. Ricklin* beigedruckt: „Ueber Familienpflege der Geisteskranken und Irrengesetzgebung“; dieselbe hat allgemeines Interesse, und wir würden es begrüssen, wenn sie als Separatabdruck einem weitern ärztlichen Publikum zugänglich gemacht werden könnte. Sie enthält eine allgemeine Orientierung über die Bedeutung der Familienverpflegung und ihre Entwicklung in den verschiedenen Staaten und eine Aufzählung der schweizerischen Bestrebungen zur Einführung dieser Pflegeart. Eingehend geschildert werden dann die Irrenzählungen und Irrengesetzgebungen in verschiedenen Kantonen und die Bestrebungen des Vereins schweizerischer Irrenärzte zur Einführung einer schweizerischen Irrengesetzgebung. Schliesslich werden die Verhältnisse im Kanton Zürich und die Ein- und Durchführung der Familienverpflegung daselbst genauer geschildert.



Ausland.

— Der **32. Balneologen-Kongress** wird vom 2. bis 6. März 1911 in Berlin tagen. — Anmeldungen von Vorträgen erbittet möglichst bald, spätestens bis zum 31. Dezember d. J. der Generalsekretär Geheimrat *Brock*, Berlin NW. 52, Thomasiusstrasse 24. Die Sitzungen des Kongresses finden im Hörsaale des Poliklinischen Instituts der Universität, Ziegelstrasse 18/19 statt. Mit dem Kongresse ist eine Ausstellung von medizinischen Apparaten und Präparaten verbunden.

— **Medizinische Publizistik.** In dem Verlag von J. F. Bergmann in Wiesbaden erscheint ein Zentralblatt für Psychoanalyse, medizinische Monatsschrift für Seelenkunde. Als Herausgeber zeichnet Prof. *Sigm. Freud*, als Schriftleiter Dr. *Alfr. Adler* und Dr. *Wilh. Steckel*, Wien. Es werden jährlich zwölf Hefte herausgegeben im Gesamtumfange von 36 bis 40 Druckbogen zum Jahrespreis von Mk. 15.—. In den vorliegenden Heften 1 und 2 finden sich folgende Originalarbeiten: *Sigm. Freud*, Die zukünftigen Chancen der psychoanalytischen Therapie; *Alfr. Adler*, Die psychische Behandlung der Trigeminusneuralgie; *Osk. Pfister*, Zur Psychologie des hysterischen Madonnenkultus. Hierauf folgen eine Anzahl kleinere Mitteilungen und zahlreiche Referate und Kritiken.

— **Vorsicht bei der Narkose!** Einem Chirurgen begegnete das Unglück, dass er einen 20jährigen Patienten mit Perityphlitis in der Chloroformnarkose auf dem Operationstische verlor. — Der Vater des Patienten klagte nun den Chirurgen auf Schadenersatz von Fr. 100,000. — an mit der Motivierung, dass die Operation nicht absolut dringend gewesen sei, und dass der Chirurg sich nicht mit allen nötigen Vorsichtsmassregeln umgeben habe.

Demgegenüber konnte Prof. *F.* konstatieren, dass er den Hausarzt des Patienten zur Konsultation zugezogen und ihn zur Operation eingeladen habe, dass er ihm die Kontrolle des Pulses überlassen, und dass der Hausarzt den letztern vor der Operation als vollkommen gut taxiert habe. Das Chloroform sei von Dr. *R.*, einem in der Narkose wohlerfahrenen Assistenten, der seit einem Jahre alle Narkosen in seiner Privatklinik leite, dargereicht worden. Als Apparat sei derjenige von *Ricard*, einem der in den Pariser Spitälern meist gebrauchten Apparate benützt worden, der eine sehr genaue Dosierung des Chloroformes gestatte. Der Tod des Patienten sei daher, seines Erachtens, der sog. Chloroformsyncope, einem Zufall, gegen welchen aber die Wissenschaft bisher noch kein Mittel habe, zuzuschreiben. Er habe vielmehr alles getan, was möglich gewesen sei, um seinen Patienten vor Unglück zu bewahren. Andererseits sei ihm — Prof. *F.* — durch die gegen ihn erhobene Anklage ein moralischer Schaden (Préjudice moral) entstanden, für den er Genugtuung fordern müsse.

Der Gerichtshof zu Marseille erkannte die Gründe des Beklagten als richtig an, wies den Kläger mit seiner Forderung ab und verurteilte ihn zu Fr. 1. — Schadenersatz an Prof. *F.* (Archives de Stomatologie, Septembre, 1910.)

Dieser Fall zeigt wieder einmal, wie notwendig es für den Chirurgen ist, bei Narkosen sich mit allen bekannten und feststehenden Vorsichtsmassregeln zu umgeben. Hätte Prof. *F.* sich nicht so gut ausweisen können, so wäre er sicherlich zur Bezahlung der Fr. 100,000. — verurteilt worden! — Sachlich ist hier noch festzustellen, dass auch dieser Fall ein Beleg für die von uns seit Jahren vertretene Ansicht ist, wonach man Chloroform nur da anwenden sollte, wo der viel weniger gefährliche Aether kontraindiziert ist. *Dumont.*

— **Filmaron.** Ein neues Filix-Präparat als wirksames und unschädliches Bandwurmmittel. Von Dr. *Vincenzo Gandini.* Der Verfasser verweist auf die bekannten toxischen Nebenwirkungen des Filixextraktes. Er betont, dass diese Nebenwirkungen in der Kindertherapie in Anbetracht der geringern Widerstandsfähigkeit des Organismus und der leichtern Verletzbarkeit der Darmschleimhaut noch um so schwerer ins Gewicht fallen (*Ritter*, Bollettino della Cliniche XXI). *Gandini* bringt eine Uebersicht über die



(infolge der Bestrebungen von Pharmakologen und Klinikern) aufgefundenen Ersatzmittel für das heimtückische Farnwurzelextrakt und erwähnt im besondern die Untersuchungen von *Kraft*, welcher die chemischen Bestandteile des ätherischen Extraktes der Farnwurzel zerlegt hat und dabei zu dem Resultate gelangte, dass Aspidinolfilicin den wirksamen Bestandteil des Extraktes darstellt. Mit dieser Substanz, die unter dem Namen Filmaron in den Handel kommt, führte der Verfasser zwölf Wurmkuren aus (drei Fälle von Botriocephalus latus, drei Fälle von Taenia saginata, vier Fälle von Taenia solium und zwei Fälle von Spulwürmern) und erzielte vollständige Abtreibung der Würmer. — Die angewandten Dosen schwankten von 0,70 bis 1 g Filmaron bei Erwachsenen und von 0,40 bis 0,50 bei Kindern von sechs bis neun Jahren. Das Filmaron erwies sich als durchaus unschädlich, wurde auch von den Kindern leicht eingenommen und hat den Vorzug, genau dosierbar zu sein. (Mediz. Nuova 1910 Nr. 11.)

— **Der Incisor** von *Heermann*. Verletzungen durch schnell geschleuderte Messer machen keinen oder nur wenig Schmerz. Auf dieser Erfahrung beruht die Konstruktion des Incisors. Derselbe kann zur schmerzlosen Blutentnahme, zu Einstichen in Abszesse, Phlegmonen etc. sowohl auf der Körperoberfläche als auch im Hals, in der Nase und im Ohr benutzt werden. Die Tiefe des Einstichs kann genau reguliert werden; bei unruhigen Kranken können keine Nebenverletzungen vorkommen. — Das Instrument ist leicht sterilisierbar. — Fabrikant ist A. Kettner, Berlin S. W., Neuenburgerstrasse 29. (Deutsch. med. Wochenschr. 36 1910.)

— **Zinkeuceringelant bei Intertrigo** von *P. G. Unna*. Zur Behandlung der Intertrigo genitalis bei universellem Ekzem hat sich *Unna* folgende Mischung bewährt: Rp. Zinc. oxyd. 50,0, Eucerini, Gelanti āā 25,0. Die Mischung lässt sich leicht verreiben, kühlt und trocknet rasch ein. Darüber wird ein Puder bestehend aus Acid. tannicum und Magnes. carbonic. gestreut. So entsteht eine trockene Decke, die bei längerem liegen schwarz wird. — Auch zur Behandlung des Decubitus eignet sich die angegebene Zusammensetzung.

(Monatsschr. f. prakt. Dermat. 7. 50. Fortschr. der Med. 34 1910.)

— **Erfahrungen mit Zykloform als Lokalanæsthetikum** von *Werner*. Verfasser machte mit Zykloform ausgedehnte Versuche an Kranken des Instituts für Krebsforschung in Heidelberg und kommt auf Grund seiner Erfahrungen zu der Ueberzeugung, dass Zykloform ein ungiftiges, mild austrocknendes, den Wundheilprozess günstig beeinflussendes, prompt und intensiv, aber nur rein lokal und oberflächlich wirkendes Anæsthetikum ist. — Zykloform, hergestellt von Bayer & Co. in Elberfeld, ist der Isobutylester der p-Amidobenzoesäure und stellt ein weisses, glänzendes, in Alkohol und Aether leicht, in Wasser sehr schwer lösliches Pulver dar.

Verfasser verwendete das Mittel in Pulverform und als 5 oder 10 % Salbe; diese letztere hatte folgende Zusammensetzung: Zykloform 32,5, Naftalan 225,0, Lanolin anhydr. 175,0, Ol. Olivar 97,5, Zinc. oxydat. 100,0, Acid. boric. 50,0. — Als geeignetes Testobjekt für die Wirkung des Zykloforms erwiesen sich frische Wunden, die durch Fulguration gereizt und schmerzhaft geworden waren. Nach Aufstreuung von Zykloformpulver auf diese sonst sehr schmerzhaften Wunden und die Wundränder traten Schmerzen überhaupt nicht ein. Bei Beginn der Granulationsbildung wurde dann die Salbe verwendet; eventuell noch mit Zusatz von mehr Zykloform. Vortreffliches leistete das Mittel bei oberflächlichen Hautrhagaden oder Schleimhautfissuren, ferner bei Ekzemen in der Nähe von Darmfisteln. Auch gegenüber dem Dünndarmsekrete versagte die Wirkung nicht, doch muss hier 4—5 mal im Tag frisch verbunden werden. — Zykloform ist ein lokales Anæsthetikum; eine Wirkung auf Schmerzen, welche auf anderer Ursache beruhten, als auf Reizung der oberflächlichen Nerven wurde nicht beobachtet. — Toxische Einflüsse auf den Gesamtkörper traten nie auf, obwohl zuweilen längere Zeit mehrere Gramm Zykloform per Tag auf ausgedehnte Wundflächen appliziert wurden. (Münch. med. W. 38 1910.)

Schweighauserische Buchdruckerei. — B. Schwabe & Co., Verlagsbuchhandlung in Basel.



CORRESPONDENZ-BLATT

für

Schweizer Aerzte.

Benno Schwabe & Co.,
Verlag in Basel.

Alleinige
Inseratenannahme
durch
Rudolf Mosse.

Erscheint am
1., 10. und 20. jedes Monats.

Preis des Jahrgangs:
Fr. 14.— für die Schweiz,
Fr. 18.— für das Ausland.
Alle Postbureaux nehmen
Bestellungen entgegen.

Herausgegeben von

Prof. Dr. A. Jaquet und **Dr. P. VonderMühll**

in Basel.

Nº 35. XL. Jahrg. 1910. 10. Dezember.

Original-Arbeiten.

Gehirn und Psychose.[1])

Von Dr. **E. Fankhauser**, P.-D., Waldau bei Bern.

M. H.! Die Frage nach der Natur der Geisteskrankheiten ist wohl so alt wie die Menschheit selbst; wissen wir doch aus den Mythen der verschiedensten Völker, dass schon der Mensch der prähistorischen Periode von ihnen heimgesucht worden ist, gleich wie wir sie noch heutzutage bei den Naturvölkern auftreten sehen, und zwar, was ja nicht von vornherein zu erwarten ist, im Grossen und Ganzen in den gleichen Formen wie bei den Kulturvölkern. Wie noch jetzt bei den Wilden, hielt man im frühern Altertum die Geistesstörung für ein Zeichen der Besessenheit des Menschen durch böse Geister, und es muss als eine grossartige Leistung der Aerzte des hippokratischen Zeitalters betrachtet werden, dass sie schon vier Jahrhunderte vor Christi Geburt dazu kamen, die geistigen Störungen für Krankheiten des Gehirns zu erklären, zu einer Zeit, da die Kenntnis von Bau und Funktion dieses Organs noch in tiefstes Dunkel gehüllt war. Auf diese allgemeine Erkenntnis trat ein jahrhundertelanger Stillstand ein, und erst die neueste Zeit vermochte in das Wesen dieser Erscheinungen ein gewisses Licht zu bringen. Nachdem die Lehre von der äusseren Gestalt des Gehirns, vom Bau und der Gliederung der weissen und grauen Substanz zu einem gewissen Abschluss gekommen war, machte man sich in den Achtziger-Jahren des letzten Jahrhunderts energisch an die Erforschung des Faserverlaufs des zentralen Nervensystems; aber wenn auch durch diese Studien eine Reihe wichtiger Tatsachen zu Tage gefördert wurden, so geben

[1]) Nach einer Antrittsvorlesung, gehalten am 23. April 1910 in Bern.

sie uns doch nur äusserst spärliche Anhaltspunkte für die Entstehung geistiger Störungen. In den letzten 10 bis 15 Jahren nun trat wieder eine Verschiebung der Forschungsrichtung ein; die lokalisatorischen Fragen wurden weniger eifrig ventiliert und man wandte sich mehr dem Studium des feineren mikroskopischen Baues des Gehirns zu, diesmal mit etwas besserem Erfolg.

Während man nämlich bis dahin auch von den sog. organischen Störungen, d. h. den mit einer auf dem Sektionstisch erkennbaren Veränderung einhergehenden Störungen, wie der allgemeinen Paralyse oder dem Altersblödsinn nur sehr oberflächliche Kenntnisse hatte, die sich im Wesentlichen auf die Abnahme der Gehirnsubstanz und die Verdickung der Hirnhäute beschränkten, lernte man zugleich mit einer verbesserten Kenntnis des Baus des normalen Hirngewebes durch neue mikroskopische Untersuchungsmethoden eine grosse Zahl vorher nicht geahnter Veränderungen bei diesen Krankheiten kennen. Das Wesen einer Anzahl organischer Störungen ist zur Stunde ziemlich klar gelegt. Nicht so rasch aber waren die Fortschritte bei den sog. funktionellen Psychosen, bei denen es überhaupt fraglich war, ob histologische Befunde zu erwarten waren oder nicht. Dies mochte z. T. der Grund sein, dass von anderer Seite auf einem neuen Weg versucht wurde, dem Wesen, speziell der sog. funktionellen Psychosen, näher zu kommen, und zwar durch eine psychologische Forschung, die sich verhältnismässig rasch in den sog. psycho-analytischen Untersuchungsmethoden verdichtete. Diese modernste Schule will im Grossen und Ganzen die von ihr weit gefassten funktionellen Störungen zurückführen auf Störungen psychischer Mechanismen, ausgelöst durch gewisse Erlebnisse, schwere psychische Eindrücke. Die histologische Untersuchungsmethode wird denn auch von dieser Schule für wertlos erklärt; sie handelt nach ihrer Ansicht „wie jemand, der den Sinn und die Bedeutung eines Gebäudes dadurch enträtseln will, dass er dessen Steine mineralogisch durchforscht *(Jung)*“. Ich glaube, dass ein solcher Vergleich den Tatsachen nicht entspricht, indem er die Rolle des Gehirns bei der Entstehung der Geisteskrankheiten unterschätzt. Das Verhältnis der Seele zum Gehirn ist nicht das der Bedeutung eines Gebäudes zum Material, aus dem es erbaut ist, sondern ein komplizierteres. Die menschliche Seele hat ein Leben für sich; sie entwickelt sich in der Jugend, erreicht eine Blütezeit und nimmt im hohen Alter wiederum ab. Und wie ihre Entwicklung, so ist ihre Tätigkeit gewissen, allgemein geltenden Gesetzen unterworfen. Sie ist daher, wenn überhaupt ein Vergleich möglich ist, eher mit einem organischen Wesen, sagen wir einer Pflanze, zu vergleichen. Ueber ihr Verhältnis zum Gehirn wissen wir wenigstens das, dass die Integrität der Gesamtheit der geistigen Funktionen von der Intaktheit des Gehirns abhängt, da jede eingreifende Schädigung dieses Organs auch das geistige Leben des Menschen schädigt. Dass Denken, Fühlen und Wollen Produkte des Gehirns sind, ähnlich wie der Speichel das Produkt der Speicheldrüsen, ist eine längst verlassene Ansicht; wohl aber müssen wir annehmen, dass alle geistige Tätigkeit parallel geht mit gewissen, uns bis jetzt nicht näher bekannten, materiellen Veränderungen, sog. nervösen Vorgängen im Gehirn. Ich möchte das Verhältnis der Seele zum Gehirn daher viel mehr vergleichen mit dem einer Pflanze zu den materiellen Verhältnissen, in denen sie lebt, Temperatur, Boden- und Luftbeschaffenheit u. dgl.,



und die sich ebenfalls beide beständig gegenseitig beeinflussen. Damit ist aber eine histologische Erforschung der Psychosen wieder vollständig gerechtfertigt; wir untersuchen eben das Gehirn, ähnlich wie etwa der Agrikulturchemiker die Veränderungen eines Bodens, dessen Flora Erkrankungen gezeigt hatte; denn welchen Kräften die Pflanze ihre Entwicklung, Blüte und Welken verdankt, ist ihm dabei ebenso unbekannt, wie es uns das Wesen der Seele ist. Dass es je gelingen wird, bei allen geistigen Störungen histologische Befunde zu erheben, kann damit nicht behauptet werden. Die anatomische und die psychologische Forschung verhalten sich wie zwei zu einer geraden Linie symmetrische Kurven, die, von beiden Seiten her aus der fernen Unendlichkeit kommend, sich dieser Geraden, der absoluten Erkenntnis, langsam immer mehr nähern, ohne sie je zu erreichen; sie sind aber beide noch recht weit davon entfernt; jedenfalls hat zur Stunde noch keine der beiden das Recht, der andern ihre Existenzberechtigung abzusprechen. Aber wie weit es auch je dem menschlichen Geist gelingen mag, auf den beiden Kurven der Abszisse sich zu nähern, so sind doch der Erkenntnis psychischer Prozesse von vornherein ihre Grenzen gezogen. *Dubois-Reymond* hat uns schon lange gezeigt, dass ein Geist, der nicht nur jede Zelle eines Gehirns, sondern jedes Molekül, jedes Atom desselben kennen würde, dem ferner alle die auf jede einzelne Zelle, auf jedes Atom einwirkenden Kräfte bekannt wären, wie es uns die auf jeden Planeten unseres Sonnensystems einwirkenden Kräfte sind, dass ein solcher (*Kant-Laplace*'scher) Geist, der also gewissermassen eine astronomische Kenntnis unseres Gehirns besässe, doch nicht zur Erklärung kommen könnte, wieso die Tätigkeit des Gehirns mit einem Bewusstsein verbunden ist. Eine solche astronomische Kenntnis des Gehirns enthüllte uns nichts als bewegte Materie, aber zu erkennen, warum gerade diese Bewegung der Materie ein Bewusstsein hervorbringt, wäre ihm nicht möglich. Die Brücke von Stoff und Kraft zu Bewusstsein könnte er nicht schlagen. Dass deswegen die Untersuchung des Gehirns für die Erforschung der Geisteskrankheiten wertlos sei, wäre wiederum ein falscher Schluss; die einzelnen normalen wie krankhaften psychischen Funktionen, den normalen Gedankenablauf wie die Entstehung von Halluzinationen oder Wahnideen werden wir aus somatischen Verhältnissen wohl niemals erklären können; wohl aber können wir das tote Gehirn untersuchen und seine Abweichungen vom normalen feststellen; kennen wir nun den frühern geistigen Zustand der Kranken, so können wir aus einer möglichst grossen Anzahl ähnlicher Fälle einen gesetzmässigen Zusammenhang von Hirnbefund und geistiger Störung herauszufinden suchen. Anatomisch erklärbar sind zwar auf diesem Wege nur Ausfallerscheinungen — Demenzen, Sprachstörungen — und wir werden vielleicht auf ewige Zeiten auf solche beschränkt bleiben; die Abgrenzung klinischer Krankheitsbilder hingegen kann durch ein Zusammentreffen bestimmter krankhafter Veränderungen im Leben mit bestimmten Gehirnbefunden nach dem Tode doch ermöglicht werden. Diese Erwartung hat sich denn auch bereits in einem gewissen Umfang bestätigt. Es ist der pathologischen Histologie gelungen, eine Reihe ganz neuer Krankheitsbilder zu schaffen, so auf dem Gebiete der Idiotie, andern Krankheitsbildern aber, die bis dahin nur unscharf umrissene Sammelbegriffe waren, klinisch und anatomisch



schärfere Grenzen zu ziehen; es gilt dies vor allem für die allgemeine Paralyse, dann für die Lues cerebri, die arteriosklerotischen Störungen u. a. Die klinische Verwertung dieser Forschungen ist eine ähnliche, wie beim Studium der Giftwirkungen, bei denen es sich gewiss auch um körperliche Erkrankungen des Gehirns handelt (solche Veränderungen sind ja experimentell und klinisch zur Genüge festgestellt worden), bei denen wir aber aus den geistigen Erscheinungen auf die Natur des Giftes Schlüsse zu ziehen seit Jahren gelernt haben. Ich erinnere an den Rausch der akuten Alkoholvergiftung, an das Delirium tremens der chronischen, an die Gesichtshalluzinationen bei Atropinvergiftung usw. Und doch werden wir niemals wissen, weder aus der chemischen Formel des Giftes, noch aus der aller seiner Verbindungen, die es im zentralen Nervensystem eingeht, warum z. B. der Alkohol gerade solche und nicht andere psychische Erscheinungen hervorruft.

Wenn ich jetzt einen Versuch mache, Ihnen wenigstens von der Art der Veränderungen ein Bild zu geben, die mit den Geisteskrankheiten im Gehirn vor sich gehen können, so kann es sich nur um eine ganz oberflächliche Skizze handeln. Wir wollen unser Augenmerk in erster Linie darauf zu richten suchen, welche Geistesstörungen mit somatischen Schädigungen des Gehirns verbunden sind, und welches ihr gegenseitiges Verhältnis ist. Ich halte mich dabei an die Einteilung der *Kräpelin*'schen Schule.

Von der Idiotie habe ich bereits bemerkt, dass hier eine ganze Reihe sehr verschiedener Krankheitsbilder auseinandergehalten werden können, z. T. bei Gehirnen von vollständig normalem äusserem Bau. — Bei den infektiösen Störungen und den chronischen Vergiftungen haben wir es, wie schon der Name sagt, mit körperlichen Schädigungen zu tun, deren Hirnbefunde aber noch nicht für die einzelnen Störungen charakteristische Bilder darbieten; ähnlich verhält es sich mit dem Erschöpfungsirresein.

Am genauesten bekannt sind uns die Veränderungen der progressiven Paralyse: Zuerst fielen die des Gefässapparates auf. Es kommt zu Wucherung der Gefässendothelien, zugleich aber auch zu einer, in der Regel sehr stark entwickelten Bildung neuer Gefässe durch Sprossung. Das wichtigste aber ist die Erweiterung der Lymphscheiden und ihre Infiltration durch Blutabkömmlinge; die bedeutendste Rolle spielen unter diesen die Plasmazellen, die bei keiner Paralyse fehlen, dann folgen die Lymphozyten und die Mastzellen. Wir treffen ferner in der Rinde des paralytischen Gehirns eigentümliche langgestreckte Kerne mit meist nur geringem, an beiden Enden angehäuftem Protoplasma; es sind die Stäbchenzellen, die sehr wahrscheinlich aus der Adventitia der Gefässe stammen. — Ebenso wichtig aber sind die Veränderungen des nervösen Apparates. Schon bei schwacher Vergrösserung springt eine Störung der Rindenarchitektonik ins Auge. In der normalen Rinde sind nämlich die Ganglienzellen in bestimmten, parallel der Oberfläche angeordneten Schichten gruppiert, innerhalb einzelner Schichten stehen sie wiederum in senkrecht zur Oberfläche stehenden Säulen; die einzelnen Ganglienzellen senden ihre Ausläufer, unter sich parallel, in der Richtung nach der Oberfläche der Rinde. Ganz anders bei der Paralyse. Die Ordnung der Schichten ist gestört; Zellgruppen und sogar ganze Schichten können ausgefallen sein; die



Zellen stehen unregelmässig, wie durcheinandergewürfelt, die Säulen sind nicht oder kaum mehr erkennbar; die Zellausläufer richten sich bald nach der einen, bald nach der andern Seite. Die *Nissl*'sche Färbung zeigt die verschiedensten Degenerationsvorgänge in Form von Veränderungen der Tigroidsubstanz, die Neurofibrillenfärbung solche des fibrillären Baues. Dazu gesellt sich ein oft sehr hochgradiger Untergang markhaltiger und markloser Fasern. Sehr kompliziert, aber von grösstem Interesse sind die Veränderungen der Glia- oder Stützsubstanz, die sich im Grossen Ganzen als Wucherung und Degeneration bezeichnen lassen. — Von Wichtigkeit ist, dass alle Formen der Paralyse, die expansive wie die depressive und die einfach demente Form, histologisch das gleiche Bild darbieten. — Ausser den lokalen Veränderungen des Gehirns spielen aber bei der Paralyse noch toxische Prozesse im Körper eine grosse, uns leider noch nicht näher bekannte Rolle.

Anderer Art und streng davon zu unterscheiden sind die Befunde der Dementia senilis. Hier finden wir in erster Linie eine fettige (pigmentöse) Entartung der Ganglienzellen, die vollständig in Pigmentsäcke umgewandelt sein können; daneben andere Degenerationsformen, wie die Zellsklerose und den staubförmigen Zerfall des Tigroids. Wiederum Abnahme der markhaltigen und marklosen Fasern. Fettablagerung auch in der Glia. An den Gefässen regressive Vorgänge; Infiltrationen kommen niemals vor.

Ich begnüge mich, Ihnen diese beiden Paradigmen kurz vorzuführen, ohne auf die Lues cerebri, die arteriosklerotischen Störungen, gewisse präsenile Störungen, den chronischen Alkoholismus u. a. einzugehen. Aeusserst schwierig sind die Untersuchungen über die Dementia praecox.[1]) Die Krankheit zeichnet sich durch eigenartige, meist in jugendlichem Alter auftretende geistige Schwächezustände, die bei der einen Gruppe, der hebephrenen, mehr oder weniger von Anfang an im Vordergrund des Krankheitsbildes stehen, bei einer andern, der katatonen, von eigentümlichen psychischen Erscheinungen, namentlich Negativismus, Stereotypien und Verschrobenheiten begleitet sind, während bei der dritten Gruppe, der paranoiden, Wahnvorstellungen und Sinnestäuschungen hervortreten. Als eigentliches Wesen der Krankheit wird von vielen ein „Verlust der Einheitlichkeit der Verstandes-, Gemüts- und Willenleistungen“ betrachtet. Schon 1904 vermutete *Kräpelin* in dieser Krankheit eine organische Störung, und zwar eine Autointoxikation, und die seitherigen Beobachtungen haben diese Vermutung bestätigt. Immerhin sind die Befunde noch spärlich und unsere Kenntnisse noch ganz in den Anfängen. Bei akuten Fällen von Dementia præcox wurden namentlich in der weissen Substanz eine besondere Form von sicher pathologischen Gliazellen gefunden, die sog. amöboiden Gliazellen *(Alzheimer)*; sie wurden von *Sioli* in der Hälfte von 20 untersuchten Fällen konstatiert, kommen aber z. B. auch bei der Paralyse vor. Dazu gesellen sich ausgedehnte Verfettungen besonders in den Gliazellen, sowie das Vorkommen einer Reihe weiterer Abbauprodukte; man versteht darunter gewisse, durch den Zerfall des nervösen Gewebes entstehende Stoffe. Im ferneren wurden chronische Veränderungen der Ganglienzellen und sogar ein Ausfall dieser

[1]) Die Verständigung über diese Psychose ist leider in letzter Zeit durch die verschiedene Auffassung durch die verschiedenen Autoren bedeutend erschwert worden.



gefunden; dann auch Entartung der markhaltigen Fasern und ferner Wucherung der Glia. Die Befunde deuten darauf hin, dass wir es wohl mit sekundären Veränderungen zu tun haben, die die Reaktion des Gehirns auf eine chronische, uns bis jetzt nicht bekannte Schädlichkeit darstellen, die am ehesten toxisch-mikrochemischer Natur ist *(Goldstein)*. Jedenfalls haben die Befunde der Vermutung *Kräpelin*'s, dass es sich um eine somatische Schädigung des Gehirns handelt, eine starke Stütze gegeben. — Oder sollten diese Veränderungen nur ein Folgezustand, die psychischen Veränderungen aber das primäre sein? Dies ist nicht denkbar; denn dann müssten derartige Befunde z. B. bei heftigen Erregungszuständen des manisch-depressiven Irreseins oder der Hysterie, die ja mit den stürmischsten psychischen Erscheinungen, Affekten usw. einherzugehen pflegen, am ehesten zu erwarten sein; hier konnten sie aber bis jetzt noch nicht sichergestellt werden; wohl aber reichlich bei der Paralyse und andern organischen Störungen.

Ich möchte hier noch bemerken, dass die Hoffnung, im Blut von Dementia præcox-Kranken auf serologischem Wege charakteristische Stoffe nachzuweisen, trotz einer anfänglichen Enttäuschung durch neueste Arbeiten wieder frische Nahrung gefunden hat.

Wie bei der Dementia præcox, mehren sich in letzter Zeit bei der Epilepsie die Anhaltspunkte gewaltig, dass es sich auch hier um eine organische, nicht um eine funktionelle Störung handle; auch diese Krankheit geht mit einem Abbau des nervösen Gewebes vor sich; auch hier scheinen toxische Einflüsse mit im Spiele zu sein.

Das manisch-depressive Irresein ist eine Psychose, die gekennzeichnet ist durch den Wechsel manischer Phasen mit heiterer Stimmung, Tatendrang, Ideenflucht einerseits, und depressiver Phasen mit trauriger Stimmung und Hemmungen andererseits. Die Phasen treten mit oder ohne Intervalle auf. Der Rahmen der Krankheit wurde in letzter Zeit erweitert und auch die Melancholie darin einbezogen. Die Krankheit führt auch nach jahrelanger Dauer zu keiner oder wenigstens zu keiner erheblichen Demenz. Ihr Wesen ist zur Stunde noch sehr dunkel. Anatomische Befunde fehlen. Man hat sie auf Störungen der Blutgefässinnervation zurückführen wollen, aber bis jetzt haben sich keine tatsächlichen Anhaltspunkte dafür ergeben; das Vorkommen von Mischformen manischer und depressiver Zustände spricht sogar direkt dagegen. Auf bestimmte psychische Einflüsse irgend welcher Art das Leiden zurückzuführen ist bis jetzt ebensowenig gelungen.

Dem entsprechend ist auch eine wesentliche Beeinflussung durch die modernen psycho-analytischen Behandlungsmethoden nicht wohl möglich gewesen. Auf welche Weise die Umgebung eines manischen Kranken z. B. auf seinen Tatendrang, seine Pläne reagiert, ist gewiss für den Ablauf der einzelnen Phase von grosser Bedeutung; die Erregung kann dadurch je nachdem verschlimmert oder in Schranken gehalten werden; aber den Charakter der Krankheit zu ändern sind wir bis jetzt in keiner Weise imstande. Wollen wir uns irgend ein Bild vom Wesen der Erkrankung machen, so können wir sie vielleicht, so weit überhaupt ein Vergleich gestattet ist, einigermassen mit den neuralgischen Prozessen der peripheren Nerven in Parallele



setzen. Hier wie dort haben wir das Fehlen eines objektiven Befundes, ein anfallsweises Auftreten und Schwinden der Erscheinungen, als Prädisposition eine allgemeine neuro- oder psychopathische Belastung. — Der Vergleich lässt sich aber noch weiter ausführen: wie die Neuralgie gelegentlich durch grob anatomische Schädigung der Nerven hervorgerufen wird, durch Tumoren oder dergleichen, so sehen wir manisch-depressive Formen bei verschiedenen anatomischen Hirnveränderungen auftreten. So bei der Paralyse, bei der gelegentlich im Verlauf von Jahren ein Wechsel manischer und depressiver Phasen beobachtet wird, wie bei reinen Formen manisch-depressiven Irreseins; aber schon ihre klassische euphorische Stimmung mit den Grössenideen wird immer mehr als eine durch die gleichzeitige Hirnveränderung modizifizierte manieartige Erregung betrachtet. Das Gegenstück dazu bildet die sogenannte depressive Paralyse; ein Wechsel der beiden Zustandsbilder kommt zudem sehr häufig vor. — Es gibt noch eine weitere Parallele zwischen Neuralgie und manisch-depressivem Irresein: wie die neuralgischen Schmerzempfindungen den durch äussere Reize hervorgerufenen ähnlich sind, so sind die psychischen Erscheinungen des manisch-depressiven Irreseins nur graduell von normalen psychischen Aeusserungen, Stimmungsschwankungen etc. verschieden; prinzipiell neue Elemente fügen sie ihnen nicht bei. Wie ferner die Neuralgien Beziehungen haben zu gewissen Giften, speziell Alkohol, Blei und anderen, so kennen wir eine Reihe von Giften, die einem manischen oder depressiven Stadium ähnliche Erscheinungen hervorzurufen vermögen: Opium, Haschisch, Fliegenschwamm und namentlich den Alkohol, der ja bei der akuten Vergiftung in der Regel die bekannte heitere Stimmung hervorbringt, nicht selten aber auch, wie die Manie, eine zornmütige, in weitern Fällen aber auch — ich erinnere an das sogenannte trunkene Elend — eine ausgesprochene depressive Stimmung mit heftigen Selbstvorwürfen zu erzeugen imstande ist.

Allerdings ist eine toxische Entstehung des manisch-depressiven Irreseins nicht bekannt. — Seine oft so jähen Stimmungsumschläge sind schwer zu erklären; wenn nicht trotzdem toxische Einflüsse im Spiel sind, so können es nur funktionelle sein, nachdem auch die der Blutzirkulation ausgeschlossen werden musste. Vielleicht haben die Neurone des Gehirns, durch die unsere Tätigkeitslust und unsere Stimmung bedingt wird, auch, wie die peripheren, motorische und sensible oder diesen verwandten Funktionen, so dass die motorischen Erregungen und Hemmungen einer Störung im Gebiet der, sagen wir psychomotorischen, die verschiedenen Stimmungsanomalieen einer Störung in dem der psychosensorischen Neurone entsprechen. Durch funktionelle Störungen dieser verschiedenen Neurone wären das Auftreten von Mischformen, sowie die raschen Schwankungen leicht zu erklären und ich glaube nicht, dass dieser Annahme etwas im Wege stünde. Dass überhaupt unsere Gemütslage mit feineren somatischen Vorgängen verbunden ist oder wenigstens sein kann, beweist uns die Erfahrung bei bestimmten körperlichen Erkrankungen, speziell des Intestinaltraktus, aber auch ihre erwähnte Beeinflussbarkeit durch Gifte.

(Schluss folgt.)



Aus dem Frauenspital Basel-Stadt (Direktor: Prof. Dr. O. v. Herff.)

Beitrag zur postoperativen Peritonitisprophylaxe mittels Campheröl.

Von Dr. med. **Karl Kolb,** stellvertretendem Assistenzarzt, z. Zt. Assistenzarzt an der Frauenklinik der Universität Bern.

Die Furcht vor der postoperativen Peritonitis besteht seit Beginn der Aera der Bauchchirurgie. Dieselbe zeigt sich besonders einerseits in den Bestrebungen möglichst viel extraperitoneal zu operieren, anderseits im Gebrauch der Tamponade.

Die Prophylaxe der postoperativen Peritonitis beruht auf den Bemühungen, die Schutzkräfte des Bauchfells gegen eine eventuelle Infektion zu erhöhen. Die Entdeckung der Hyperleukocytose bei Perityphlitis durch *Curschmann* liess dieselbe als ein Schutzmittel des Körpers gegen Infektionen ansehen. So versuchte man in der Folgezeit auf künstlichem Wege eine Hyperleukocytose hervorzurufen. *Busse* wandte Kochsalzlösung an, *von Mikulicz* und *Mijake* Nucleinsäure, *Petit* und *Federmann* Pferdeserum. *Bumm* und *Fromme* versuchten die Anwendung des Streptokokkenserum. Aber alle diese Mittel befriedigten in keiner Weise.

Da brachte eine Arbeit *Glimm*'s „Ueber Bauchfellresorption und ihre Beeinflussung der Peritonitis" in der deutschen Zeitschrift für Chirurgie 1906 Band 83 eine neue Wendung in der Prophylaxe der postoperativen Peritonitis. Die Ansicht, dass ein Schutzmittel für den Körper in der resorbierenden Kraft des Peritoneums bestehe, ist über Bord geworfen. Gerade in dem Gegenteil, in der Lähmung der resorbierenden Kraft des Peritoneums suchen wir unsre Zuflucht. *Glimm* versuchte bei Tieren die Resorptionskraft des Peritoneums dadurch herabzusetzen, dass er Campheröl in die Bauchhöhle brachte. Dieses Oel soll nun nach seinen Angaben die Lymphgefässe des Peritoneums verstopfen und die Resorption der schädlichen Elemente hintanhalten. Die mit dem Campheröl geschützten Tiere blieben am Leben, die übrigen starben.

Diese Untersuchungen *Glimm*'s veranlassten *Pfannenstiel* und *Hœhne* diesen neu gewiesenen Weg weiter zu beschreiten, und sie konnten bereits auf dem Kongress der gynækologischen Gesellschaft zu Strassburg 1909 über ihre klinischen und experimentellen Versuche zur Prophylaxe der Peritonitis berichten. *Pfannenstiel* glaubt, die prophylaktische Oelbehandlung empfehlen zu dürfen.

Seit dieser Zeit ist etwas über ein Jahr vergangen, in dem mein Chef. Herr Prof. *v. Herff,* die Oelbehandlung zur Prophylaxe der Peritonitis anwandte. Ueber unsre Erfahrungen will ich im Folgenden berichten.

Vorausschicken muss ich, dass unsre Erfahrungen nur auf der prophylaktischen Verwendung des Oels während der Operation basieren. Bei bereits bestehender purulenter Peritonitis haben wir Oel nur einmal in Anwendung gebracht, so dass uns in dieser Beziehung kein Urteil zustehen kann. Dieser Fall betrifft eine Frau, bei der infolge eines kriminellen Aborts eine doppelte Perforation des Uterus mit nachfolgender eitriger Peritonitis entstand. Die Frau überlebte die Operation nur um einige Stunden.

In der Zeit vom 15. Juni 1909 bis 1. Juli 1910 wurden im Frauenspital 172 Laparotomien vorgenommen. Von diesen wurden 79 mit Oel prophylaktisch behandelt (4 mit sterilem Oel, 75 mit dem sterilen officiuellen Oleum camphoratum).

Unsere Fälle verteilen sich, wie folgt:

15 Myomata uteri (darunter 1 verjauchtes Myom und 1 nekrotisches Myom.)
9 Carcinomata uteri.
1 Sarcoma uteri.
12 Pyovarien.
9 Fälle von Genitaltuberkulose.

46
7 gonorrhoische Adnextumoren.
8 Kystomata ovarii.
1 vereiterte Dermoidcyste.
1 Carcinoma tubae.
11 Tubargraviditäten.
1 Peritonitis tuberculosa.
1 Appendicitis purulenta.
1 Sarcom des Douglas.
2 postoperative Hernien.
―――
79

Bei den ersten vier Laparotomien, bei denen Oel angewandt wurde, wurde steriles Oel benutzt; dann ging man zur Anwendung des sterilen Campheröls über.

Zur Auswahl der Fälle für die prophylaktische Oelbehandlung ist zu bemerken, dass sie nur in den Fällen angewandt wurde, bei denen das Peritoneum während der Operation infiziert wurde oder sein konnte. So machte man besonders Gebrauch davon, wenn Eiter, verdächtiger Cysteninhalt in die Bauchhöhle kam, wie bei Pyosalpinx, Pyovarium, Appendicitis purulenta. Auch bei Darmoperationen wurde das Oel regelmässig in Anwendung gebracht, wie bei den abdominellen Uterusexstirpationen wegen Karzinom, ganz abgesehen von den vaginalen Uterusexstirpationen, bei denen man es auch benutzte. Diese vaginaloperierten Fälle sollen aber hier nicht mitzählen.

Wir behandelten die Patientinnen nicht mit dem Oel vor, wie es *Pfannenstiel* auf Grund der experimentellen Versuche *Hœhne*'s in einer Versuchsreihe tat, sondern gossen während der Operation und vor Schluss der Bauchhöhle, sofern eine Drainage mit Glasdrain eingerichtet wurde, auch noch nach Schluss der Bauchhöhle das Oel in Quantitäten bis zu 50 ccm des 10 % Campheröls in die Peritonealhöhle. Irgend einen Schaden, den man bei den Patienten auf die Oelbehandlung zurückführen könnte, haben wir nicht bemerkt.

Für die Beurteilung der prophylaktischen Campherölbehandlung haben natürlich nur die Fälle Wert, in denen wirklich eine Peritonitis verhütet wurde, nicht die, bei denen nur aus Vorsicht Campheröl gegeben wurde, bei denen auch aller Voraussicht nach überhaupt keine Peritonitis entstanden wäre. Letztere Fälle dürften bei unsern Fällen 26 = 33 % ausmachen. Zu diesen rechnen wir die Tubargraviditäten, 11 an der Zahl, (bei neun von diesen war eine freie Blutung in die Bauchhöhle eingetreten), ferner 13 Myomata uteri und zwei Kystomata ovarii. Unter diesen Fällen haben wir einen Todesfall zu verzeichnen. Vier Tage nach der Operation wegen Tubargravidität starb eine Patientin an Lungenembolie.

Die übrigen 53 Fälle sind bei der Beurteilung der prophylaktischen Campherölmethode verwertbar. Es sind fast ausnahmslos schwere Fälle. Fast in allen Fällen, konnte virulentes Material festgestellt werden. Unter diesen 53 Fällen haben wir folgende neun Todesfälle zu verzeichnen:

1. J. 1909. Nr. 422. Pat. 46 Jahre.

Diagnose: Carcinoma uteri et ovariorum.

Operation: 6. August 1909. Hysterectomia totalis abdominalis. Ovariotomia duplex.

Sektion: 3. September 1909. Universelle Carcinose (Pleura, Lungen, Thyreoidea, Nieren, Leber, Dura, Wirbelkörper). Carcinom der Vagina, des Douglas, der retroperitonealen, inguinalen, bronchialen Drüsen, des Musculus rectus abdominis.

Peritoneum: Omentum majus mit einem Tumorknoten in der Serosa parietalis über der Symphyse verwachsen; Serosa glatt und glänzend.

2. J. 1909. Nr. 461. Pat. 50 Jahre.

Diagnose: Carcinoma portionis uteri. Allgemeine Carcinose.

Operation: 28. August 1909. Hysterectomia totalis abdominalis.



Patientin wurde am 16. September 1909 ¼ Stunde, nachdem sie von der Schwester verlassen worden war, tot im Bett aufgefunden. Sektion wurde verweigert.

Klinische Diagnose: Embolie. Peritonitis ausgeschlossen.

3. J. 1909. Nr. 619. Pat. 65 Jahre.

Diagnose: Carcinoma uteri et vaginæ.

Operation: 4. Dezember 1909. Hysterectomia totalis abdominalis.

Sektion: 22. Dezember 1909. Status post operationem. Karzinommetastasen in Blase und retroperitonealen Lymphdrüsen. Rectovaginalfistel. Lobuläre Pneumonie, chronisch vesiculäres Emphysem; cylindrische Bronchiectasie. Bronchitis chronica. Dilatatio et atrophia cordis. Fettige Degeneration der Nieren. Leichter Milztumor. Stauung der Leber. Verschluss des rechten Ureters durch Tumormassen.

Peritoneum: Grosses Netz an der Wunde adhärent, ebenso eine Dünndarmschlinge und die Flexura sigmoidea. Eine Dünndarmschlinge ist im kleinen Becken adhärent. Beim Ablösen derselben wird ein Abszess im hinteren Douglas eröffnet. Peritoneum im Becken mit zahlreichen alten Hæmorrhagien.

4. J. 1910. Nr. 131. Pat. 31 Jahre.

Diagnose: Salpingitis tuberculosa duplex. Peritonitis tuberculosa.

Operation: 12. Februar 1910. Salpingectomia duplex.

Sektion: 1. April 1910. Status post laparotomiam. Peritonitis caseosa. Chronische Tuberkulose der Lungen und der Bronchialdrüsenreste. Dilatatio cordis.

Peritoneum: Därme überall mit dem parietalen Blatt der Serosa verwachsen. Die Serosa parietalis ist graubraun-grün verfärbt und mit verkästen Knötchen besät. Gegen das kleine Becken findet sich eine mit Eiter und käsigen Massen gefüllte Höhle. Ueberall finden sich zwischen den Därmen Käseherde. Das ganze kleine Becken ist von Käsemassen durchsetzt.

5. J. 1910. Nr. 141. Pat. 47 Jahre.

Diagnose: Carcinoma cervicis uteri. Lues (*Wassermann* +).

Operation: 22. Februar 1910. Hysterectomia totalis abdominalis.

Sektion: 26. Februar 1910. Status post exstirpationem uteri. Embolie der linken Pulmonalarterie. Thrombose der rechten Vena femoralis. Mesaortitis luetica. Myocarditis fibrosa. Gumma cordis. Carcinomatöse Lymphdrüsen im Becken. Obesitas universalis.

Peritoneum: Omentum majus vorne in einer für den Mittelfinger durchgängigen Nabelhernie fixiert. Serosa glatt und glänzend. Operationsstumpf mässig blutig durchtränkt. Nirgends ein Exsudat.

6. J. 1910. Nr. 151. Pat. 66 Jahre.

Diagnose: Carcinoma portionis uteri.

Operation: 24. Februar 1910. Hysterectomia totalis abdominalis.

Sektion: 25. Februar 1910. Status post exstirpationem uteri. Luftembolie in den rechten Ventrikel. Dilatatio cordis. Anæmia universalis. Chronisches substantielles Lungenemphysem. Lungenœdem. Carcinomatöse Lymphdrüsen im Winkel der rechten Arteria iliaca.

Peritoneum: Die Darmschlingen, die mit dem Gazestreifen in Berührung sind, braunrot verfärbt. Im kleinen Becken ganz wenig leichtflüssiges Blut.

7. J. 1910. Nr. 307. Pat. 48 Jahre.

Diagnose: Pyovarium dextrum. 40 % Hæmoglobin.

Operation: 19. Mai 1910. Salpingoophorectomia dextra. Appendectomie.

Sektion: 24. Mai 1910. Endocarditis verrucosa mitralis. Thrombose der Vena spermatica sinistra. Embolie eines kleinen Astes der Arteria pulmonalis. Anämie. Chronischer Milztumor. Arteriosklerotische Schrumpfniere. Cholelithiasis. Serosa glatt, glänzend. Stumpf versenkt, o. B.

8. J. 1910. Nr. 377: Pat. 65 Jahre.

Diagnose: Vereiterte Dermoidcyste des Ovariums.



Operation: 27. Juni 1910. Ovariotomie.

Sektion: 4. Juli 1910. Status post laparotomiam. Peritonitis fibrinopurulenta diffusa. Endocarditis mitralis recens recurrens. (?) Atrophie von Herz, Milz, Nieren und Leber. Geringe Dilatation des Herzens. Chronisches substantielles Lungenemphysem; cylindrische Bronchiectasien. Bronchitis chronica. Douglasrectumfistel.

Peritoneum: Omentum zusammengefaltet, mit den Därmen verklebt, eitrig belegt. Magen und Dickdarm eng, Dünndarm stark gebläht, die Darmschlingen untereinander durch Eiter und Fibrin verklebt. Serosa injiziert, matt, mit Eiter und Fibrin belegt, stellenweise ausgedehnte Hæmorrhagien.

9. J. 1910. Nr. 382. Pat. 40 Jahre.

Diagnose: Carcinoma uteri.

Operation: 30. Juni 1910. Hysterectomia totalis abdominalis.

Sektion: 1. Juli 1910. Status post operationem. Thrombose der Arteria carotis communis dextra. Embolie der Arteria fossæ Sylvii dextra. Oedem des rechten Linsenkerns Thrombose der Arteria iliaca communis dextra. Thrombose der Vena hypogastrica sinistra. Lungenembolie mit Lungeninfarcten. Carcinomatöse Beckendrüsen. Foramen ovale apertum. Struma diffusa colloïdes.

Peritoneum: Därme mit feinem Fibrinbelag.

Wenn wir dieses Sektionsmaterial (ausgenommen Fall 2) zur Beurteilung der Campherölbehandlung verwerten wollen, so sind die Fälle 4 und 6 auszuscheiden. Fall 4 betrifft eine tuberkulöse Peritonitis, während im Fall 6 die Patientin kurz nach der Operation an Luftembolie zugrunde ging. Unter den übrigen sechs Fällen starb eine Patientin am siebten Tage nach der Operation an einer Peritonitis, hervorgerufen durch Bacterium coli. (Fall 8.) Im Fall 1, 5 und 7 war das Peritoneum glatt und glänzend, im Falle 9 waren die Därme mit einem feinen Fibrinbelage bedeckt. Im Falle 3 starb Patientin 17 Tage nach der Operation an einer Pneumonie; es fand sich bei der Sektion im kleinen Becken ein abgekapselter Abszess.

Zusammenfassend ist zu sagen: Es starben in unsern 53 Fällen 9, darunter 1 an Peritonitis. In Anbetracht dieser kleinen Anzahl Fälle ist das Ergebnis sehr vorsichtig zu ziehen. Wenn man berücksichtigt, dass es sich in allen diesen Fällen um infektiöses Material handelte, so dürfte das Ergebnis von 1,8 % Peritonitismortalität nicht gerade als ungünstig zu bezeichnen sein.

Unter unsern Fällen sind vier mit Weichteilabszessen, ohne dass eine Peritonitis eingetreten wäre. *Pfannenstiel* hat auch diese Erfahrung gemacht. Das Campheröl verhindert nicht, dass Weichteileiterungen eintreten.

Gemäss den Tierexperimenten *Hoehne*'s und nach Untersuchungen, die Herr Dr. *Burckhardt* am Frauenspital ausgeführt hat, wirkt Campheröl am stärksten, wenn es einige Zeit vor der Operation angewandt wird. Inwiefern diese Erfahrungen entsprechend der Lehre *Pfannenstiel*'s nicht auf den Menschen übertragbar sind, müssen wir dahingestellt sein lassen; wir werden aber nicht verfehlen dahingehende Versuche anzustellen, da bei hoher Keimvirulenz die Campherölung während der Operation versagt.

Enterorose.

Von Prof. Dr. **E. Hagenbach**, Basel.

Herr Apotheker *Bær* in Zürich, welcher die Herstellung der Enterorose von der Gesellschaft diätetischer Produkte A.-G. Zürich übernommen hat, ersucht mich, dieses diätetische Nährmittel den Herren Kollegen als Säuglingsnahrungsmittel zu empfehlen. Eine grosse Anzahl ähnlicher Gesuche aus Kindernährmittelfabriken habe ich während meiner langen pädiatrischen Tätigkeit unbeantwortet bei Seite gelegt. In diesem Falle begreife ich das Ansuchen, da wir seit vielen Jahren im Basler Kinderspital dieses in der Schweiz wohlbekannte Mittel mit Vorliebe verwenden, und einige empfehlende Worte erscheinen mir gegenwärtig als eine Pflicht. In der modernen

Literatur spielt die Enterorose keine grosse Rolle; es wird auch vom Fabrikanten keine lärmende Reklame gemacht. Was zunächst die Zusammenstellung betrifft, so will ich aus dem jedermann zugänglichen Prospekt nur an die Hauptbestandteile erinnern, ohne weiter an der ganzen Präparation Kritik zu üben. Dieselben sind Weizen- und Hafermehl. Durch Einwirkung von Diastase-Malz-Extrakt auf diese Mehle einerseits, sowie durch hohe Hitzgrade andrerseits wird die Ueberführung des unlöslichen Amylum in lösliches Dextrin befördert und so die Assimilation erleichtert. Diesen vegetabilischen Stoffen ist eine Fleischsolution zugesetzt.

Die guten Resultate haben uns immer wieder veranlasst, nach diesem Mittel zu greifen. Dieselben sind erzielt worden durch folgende Anwendungsweise.

Muss die Kuhmilch weggelassen werden und es steht keine Muttermilch zur Verfügung, so wenden wir in manchen Fällen von Ernährungsstörung nach ein oder zwei vollkommenen Fasttagen (Thee oder Reisschleim) die Enterorose an, vermischt mit dünnem Reisschleim (ohne Fleisch); ein bis zwei Kaffeelöffel Enterorose auf 100—150 gr. Flüssigkeit je nach Alter des Kindes, Schwere und Dauer der Störung und Zusatz von etwas Zucker. Meist tritt nach einigen Tagen, selbst mit Gewichtszunahme, eine Besserung ein, welche uns erlaubt, kleine Portionen Milch zuzusetzen. Es gibt Fälle, wo das Kind nicht zum Genuss der Enterorose in dieser Mischung zu bringen ist; diesem Widerstreben wird oft mit Erfolg begegnet, indem man schon von Anfang an dem „Schoppen" einen Esslöffel Milch zusetzt. Wer unsere guten Erfolge kennen gelernt hat, frühere Assistenten, frühere Schüler, der greift gerne zu diesem Mittel, wie wir vielfach beobachtet haben.

Varia.

Zur Revision der eidgen. Prüfungsverordnung.

(Antwort an Herrn Dr. *Kesselring*.)

Meinen Artikel in Nr. 32 des Correspondenz-Blattes beantwortet Herr Dr. *Kesselring* in der letzten Nummer unter der Ueberschrift:

„Zur Reform des Medizinstudiums".

Daraus geht hervor, dass der Herr Kollege vom leitenden Ausschuss etwas ganz Andres erwartet, als was dessen Aufgabe ist. Wir haben den Auftrag erhalten, die Verordnung für die eidg. Medizinalprüfungen, welche nach verschiedenen Seiten einer Aenderung und Ergänzung bedürftig ist, nachdem sie 12 Jahre gedient hat, zu revidieren. Und nun verlangt er, dass wir den medizinischen Unterricht reformieren, was doch absolut nicht unseres Amtes ist oder in unserer Macht liegt.

Ausser Herrn Dr. *Kesselring* scheinen aber noch manche andre Schweizerkollegen eine derartige Auffassung zu haben. Ja einzelne erwarten von uns noch ganz andre Dinge. Eine ärztliche Gesellschaft wünscht allen Ernstes, dass wir als eidg. Prüfungsbehörde uns mit den kantonalen Erziehungsbehörden verbinden, um einen mehr auf die zukünftigen Mediziner berechneten naturwissenschaftlichen Unterricht an den Mittelschulen einzurichten. Das Votum eines praktischen Arztes macht für die Zustimmung zum praktischen Jahr zur Bedingung eine Herabsetzung der Gymnasialzeit auf $3^1/_2$ Jahre!!

Diese und manche andre Vorschläge und Wünsche lehren deutlich, dass die Betreffenden die Kompetenzen des leitenden Ausschusses weit überschätzen. Derselbe muss, wie ich in meinem ersten Artikel an einem schlagenden Beispiel gezeigt habe, froh sein, wenn er nach Jahrzehnten auf Umwegen — um nicht zu sagen: Schleichwegen — das nach seiner Ansicht Notwendigste erreicht.

Herr Dr. *Kesselring* bespricht nun hauptsächlich zwei Fragen; zunächst den naturwissenschaftlichen Unterricht. Dass zu dessen Reduktion resp. An-

passung an die Bedürfnisse der Mediziner der leitende Ausschuss das Möglichste tun wird, habe ich bereits ausgesprochen. Im Uebrigen kann man über den Wert dieses Unterrichtes zweierlei Ansichten haben. Und jedenfalls kann die Behauptung von Herrn *Kesselring*, dass der Unterricht in Naturwissenschaften auf den Universitäten zum grössten Teil Wiederholung von bereits Gelerntem sei, nicht auf der Erfahrung der meisten Schweizer Aerzte beruhen. Denn es gibt zahlreiche schweizerische Mittelschulen, an welchen jener Unterricht ausserordentlich stiefmütterlich behandelt wird und zum Teil lange vor der Maturitätsprüfung aufhört.

Was sodann das „praktische Jahr" betrifft, so beruht unser Vorschlag nicht zum geringsten Teil auf Anregungen aus schweizerischen Aerztekreisen. Auch sind mir in den letzten Wochen wieder unerwartet viel zustimmende Voten zugekommen, welche das praktische Jahr in der von uns vorgeschlagenen oder in etwas modifizierter Form begrüssen.

(Eine Gesellschaft lehnte dasselbe ab, weil voraussichtlich nicht genug Assistentenstellen vorhanden seien. Man kann sich aber darüber beruhigen. Es stehen mehr als genug Stellen, die anerkannt werden dürfen, zur Verfügung.)

Nochmals möchte ich es aber aussprechen, dass unser Vorschlag mit dem deutschen praktischen Jahr gar nichts zu tun hat. Derselbe zielt dahin, zu verallgemeinern und obligatorisch zu machen, was schon jetzt wohl die Mehrzahl der jungen Kollegen nicht bloss für nützlich, sondern für fast unentbehrlich erkannt hat: eine Assistentenzeit, während welcher der angehende Arzt nicht nur untergeordnete Dienste zu verrichten, sondern mit einer gewissen Selbständigkeit und Verantwortlichkeit, aber unter Leitung eines erfahrenen Oberarztes, eine Abteilung von Spitalkranken zu besorgen hat. (Assistenz bei einem praktischen Arzt ist wesentlich so gemeint, dass eventuell eine Privatklinik einem öffentlichen Spital gleichgestellt werden kann.) Wie man eine derartige Einrichtung, welche doch nur eine vielfach empfundene Lücke im modernen klinischen Unterricht ausfüllen soll, zum Teil so heftig bekämpfen kann, ist mir unverständlich.

Uebrigens hat sich der leitende Ausschuss durchaus nicht in den Kopf gesetzt, das praktische Jahr unter allen Umständen einzuführen. Sonst würde er die Frage nicht vor das Forum aller Schweizer Aerzte gebracht haben.

Was endlich den Schluss des Artikels von Herrn *Kesselring* betrifft, worin bedauert wird, dass die Art, wie wir die Schweizer Aerzte befragt haben, diesen nicht gestatte, ihre „einhellig geäusserten Wünsche für Reform des Medizinstudiums" geltend zu machen, so möchte ich dazu Folgendes bemerken:

Erstlich sind uns keine „einhelligen Wünsche" bekannt gegeben worden. Was mir von schriftlichen Voten Einzelner und ganzer Vereine seit 1½ Jahren und besonders in den letzten Wochen zugekommen ist, bietet eine wahre Musterkarte der allerverschiedensten und zum Teiil — wie ja nicht anders zu erwarten war — direkt entgegengesetzten Wünsche und Ansichten.

Zweitens steht es jedem Kollegen frei, jederzeit bis zur Beendigung der Revision einschlägige Vorschläge zu machen. Ja der leitende Ausschuss hat sogar längst beschlossen, nach beendigter zweiter Lesung einen Entwurf zur neuen Verordnung allen interessierten Kreisen zur Vernehmlassung zuzustellen. Aber die Frage der Neugestaltung der Fachprüfung schien uns wichtig genug, um sie noch in der Revisionsarbeit den Kollegen vorzulegen.

Endlich möchte ich nochmals bitten, vom leitenden Ausschuss nicht mehr zu erwarten, als er in seiner Stellung leisten kann. Er hat eine Verordnung zu revidieren. Die Revision ist dringlich und kann nicht ad Calendas græcas verschoben werden, d. h. bis zu einer glücklich vollendeten Reform des Medizinstudiums. Auf das letztere und auf den Unterricht an unseren Universitäten können Bestimmungen der Ver-

ordnung wohl mit der Zeit einen gewissen Einfluss ausüben, der aber nicht sehr hoch anzuschlagen ist. Die innere Reform des Medizinstudiums jedoch, deren Notwendigkeit wir gerade so gut erkennen, wie Herr Dr. *Kesselring* oder Andre, welche darüber geschrieben haben, muss von den Universitäten resp. medizinischen Fakultäten ausgehen.

1. Dezember 1910. *Courvoisier.*

Vereinsberichte.

Medizinisch-pharmazeutischer Bezirksverein Bern.

Der Medizinisch-pharmazeutische Bezirksverein Bern beschloss im Interesse der Wichtigkeit der Angelegenheit das eingehende, von Prof. *Sahli* in der Diskussion gehaltene Votum über das praktische Jahr im Correspondenz-Blatt für Schweizer Aerzte zu publizieren. Prof. *Sahli* legte diesem Votum einen Teil des Textes seiner persönlichen Antwort auf das Zirkular des leitenden Ausschusses der eidg. Medizinalprüfungen zugrunde. Der auf das praktische Jahr bezügliche Teil dieser Antwort lautet folgendermassen:

Ich halte mich für verpflichtet, mich als einen überzeugten Gegner des praktischen Jahres zu erklären und meinen Standpunkt zu motivieren. Ich bemerke dabei von vorneherein, dass meine Gegnerschaft sich auch auf das sogenannte „schweizerische" praktische Jahr bezieht, aus dem man merkwürdigerweise in der letztjährigen Diskussion des Bernischen medizinischen Vereins etwas ganz anderes und viel besseres machen wollte, als aus dem deutschen praktischen Jahr. Wenn ich fragte, worin die Verbesserung denn eigentlich bestehen solle, so blieb man mir die Antwort schuldig oder wich der Antwort mit der allgemeinen Redensart aus, dass eben das praktische Jahr unseren schweizerischen Verhältnissen angepasst werden müsse. Soll die Verbesserung etwa in der Bestimmung bestehen, dass innerhalb des praktischen Jahres bei uns nur einmal die Stelle gewechselt werden darf, so kann ich darin für die Allgemeinheit höchstens eine Verschlechterung sehen, denn es ist klar, dass durch diese Bestimmung nur diejenigen begünstigt werden, welche das glückliche Los gezogen haben, eine gute Stelle zu finden, während diejenigen, welche das Unglück haben, in eine der schlechtern Stellen versetzt zu werden, gerade infolge dieser Bestimmung den bittern Kelch verlorner Lebenszeit dann bis zur Neige leeren müssen. Ich betrachte die Einführung des praktischen Jahres, wenn die momentan herrschende, sich gänzlich auf der Oberfläche der Dinge haltende Strömung durch eine Art von Plebiscit Erfolg haben sollte, für ein eigentliches Unglück für den ärztlichen Stand, für ein Landesunglück.

Man darf sich in dieser Frage nicht durch das vollklingende Wort „praktisches Jahr" täuschen lassen, das allerdings, wie Zeitungsartikel und ärztliche Vereinsbeschlüsse beweisen, sehr viel werbende Kraft hat, sondern man muss hier wie überall nach dem Inhalt des Wortes fragen und feststellen, ob dieses Wort nicht bloss tönendes Erz und klingende Schelle ist.

Zunächst muss ich gegenüber auf Unkenntnis beruhenden Behauptungen betonen, dass der moderne medizinische Unterricht an sich ein eminent praktischer



ist. Man denke nur an die überall bestehenden Kurse für alles was Handanlegen erfordert, an die Tatsache, dass die Praktikanten in der Klinik ihre Patienten täglich besuchen können und sollen, und vor allem an die Poliklinik, wie sie speziell in Bern entwickelt ist, in welcher die angehenden Mediziner, sofern sie von den ihnen gebotenen Einrichtungen Gebrauch machen wollen, sich vollkommen zu Praktikern ausbilden können, da sie hier (besonders in der Quartier- und Hauspraxis) selbständig und verantwortlich sind, ohne doch der Anleitung und Ueberwachung zu entbehren. Die Poliklinik vertritt für die Intelligenten und Fleissigen unter den Medizinern in geradezu idealer Weise dasjenige, was das praktische Jahr nur in einzelnen Fällen erreichen wird, nämlich die Vermittelung und der Uebergang zwischen reinem Studium und Praxis.

Es liegt natürlich Niemandem ferner als mir, der ich Jahr für Jahr eine grosse Anzahl von Assistenten ausbilde, den praktischen Wert einer richtigen Assistentenstelle, sei es auf einer klinischen oder einer guten nichtklinischen Abteilung, zu verkennen. Gewiss kommt der junge Mediziner, dem es vergönnt ist, an einer solchen Stelle tätig zu sein, ganz anders gerüstet in die Privatpraxis, als ein anderer, der nie Assistent war. Aber man täusche sich nur nicht: Was in einer solchen guten Stelle gelernt wird, das ist nicht bloss Routine, sondern es handelt sich dabei eben auch wiederum um Kenntnisse, um solide Kenntnisse. Denn nur Kenntnisse sind für die Praxis bedeutsam und die Routine darf sich nur auf der Basis von Kenntnissen entwickeln.

Wenn nun für die Einführung des praktischen Jahres mit diesen anerkannten Vorteilen einer regulären Assistentenstelle argumentiert wird, so ist zu sagen, dass diejenigen Stellen, welche die erwähnten erheblichen Vorteile wirklich darbieten, ausnahmslos auch schon jetzt, ohne praktisches Jahr, voll ausgenützt werden und durch die Einführung des praktischen Jahres nicht noch besser ausgenützt werden können. Solche gute, reiches Beobachtungsmaterial bietende Spitalabteilungen, ganz gleichgültig ob sie klinischen oder nichtklinischen Charakter haben, können auch jetzt schon ohne Assistentenstellen gar nicht betrieben werden und der Gang der Dinge wird auch fernerhin der sein, dass, wo neue grosse Spitalabteilungen eröffnet werden, sie sofort auch Assistentenstellen erhalten und diese, falls sie wirklich etwas bieten, auch besetzt werden. Freilich wird man die Stellen auch ordentlich dotieren müssen und die Möglichkeit, durch das praktische Jahr in Ueberfülle auch Gratisassistenten zu erhalten, die leider als Agitationsmittel benutzt worden ist, darf meines Erachtens in einer so wichtigen Frage der ärztlichen Ausbildung keine Rolle spielen.

Ob die bis jetzt nicht mit Assistenten versehenen Spitalabteilungen, in die man nach dem neuen Plan die Medizinalpraktikanten hineinkommandieren will, diesen viel Nutzen bringen werden, erscheint mir mehr als fraglich. Bei vielen derselben ist das Material viel zu klein (sonst hätten sie schon früher Assistenten haben müssen), bei andern fehlt es an der nötigen Anleitung, weil der betreffende Chefarzt entweder zu wenig Zeit oder zu wenig Lust hat, um sich der Sache zu widmen oder dazu vielleicht nicht qualifiziert ist. Aus diesen Gründen ist man in Deutschland, das wir jetzt in so überhasteter Weise nachahmen wollen,

mit dem praktischen Jahr trotz seines wohlklingenden Namens vielerorts gar nicht zufrieden, wie ich mich noch kürzlich bei einem längeren Aufenthalt in Deutschland überzeugen konnte. Es ist das praktische Jahr eben für viele, die zu ungeeigneten Stellen verdammt werden, nicht ein praktisches, sondern ein höchst unpraktisches Jahr. Es wurde in Deutschland in den gravierendsten Fällen geradezu als ein Versimpelungsjahr oder Skatjahr bezeichnet und ist dann ein verlorenes Jahr des Lebens, in welchem die betreffenden dasjenige, was sie während ihrer Studien gelernt haben, oft fast ganz vergessen und dauernden geistigen Schaden nehmen. Man darf gegenüber diesen bemühenden Beobachtungen nicht aus der Tatsache Kapital schlagen wollen, dass diejenigen, welche das Glück haben, in v o r t e i l h a f t e Stellungen zu kommen, mit ihrem praktischen Jahr sich natürlich befriedigt erklären. Denn diese befriedigenden Stellen sind auch jetzt schon stets gesucht und besetzt und der Zwang des praktischen Jahres fügt dazu nur die erwähnten, n i c h t befriedigenden Vorkommnisse und Zustände.

Was soll man dazu sagen, wenn ein talentvoller Mediziner, der gut studiert und ein vorzügliches Examen gemacht, der auch die Vorteile der poliklinischen Ausbildung sich in vollem Masse zu Nutzen gemacht hat, und der infolge seiner Intelligenz und Vorbereitung sofort imstande wäre, sich eine erfolgreiche Praxis zu gründen, nun dazu verdammt werden soll, unter völligem Sacrificium intellectus ein solches Brachjahr durchzumachen. Denn, da nach den wirklich guten Stellen, welche schon jetzt, wo der Zwang fehlt, gesucht und gewöhnlich besetzt sind, grosse Nachfrage sein wird, so wird ein solcher Mediziner, falls er überhaupt sein praktisches Jahr in absehbarer Zeit absolvieren will, unter Umständen in eine Stelle zweiten oder dritten Ranges hineinkommandiert werden. Ist dies nicht eine Vergewaltigung der persönlichen Freiheit? Wären wir wohl je in der Schweiz auf eine solche bedenklich an preussische Kasernenhofdisziplin erinnernde Neuerung verfallen, wenn wir nicht Deutschland nachahmen zu müssen glaubten, in einem Zeitpunkt, wo man dort gerade anfängt das Unzweckmässige der Neuerung zu spüren oder zum mindesten über den Wert derselben sehr geteilter Meinung ist.

Die geplante Neuerung wird aber nicht bloss als eine Vergewaltigung der persönlichen Freiheit, sondern auch als eine ganz ungerechtfertigte finanzielle Belastung des Einzelnen wirken, die für Begabte, aber finanziell nicht gut Situierte, sehr drückend werden kann. Die geplante Einrichtung ist also auch höchst undemokratisch, obschon ich vermute, dass manche, die dafür plaidieren, sich vielleicht einbilden, dass sie besonders demokratisch sei, weil sie — ganz mit Unrecht — glauben, dass dann alle Mediziner eine gleichmässige Assistentenausbildung geniessen werden. Davon wird niemals die Rede sein.

Und wie soll man sich nun eigentlich die Verteilung der Mediziner auf die einzelnen Stellen denken? Soll z. B. ein Mediziner, der sich für Psychiatrie nicht interessiert, dazu verurteilt werden, nach wohlbestandenen Studien sich in eine psychiatrische Klinik oder eine nicht klinische psychiatrische Anstalt kommandieren zu lassen, um dort bis zum Beginn seiner Privatpraxis seine medizinischen Kenntnisse mehr oder weniger zu vergessen, nur deshalb, weil diese Anstalten oft Mühe



haben, Assistenten zu finden? Wäre es da nicht richtiger, dadurch Abhilfe zu schaffen, dass man derartige weniger begehrte Stellen durch gute Besoldungen anziehend macht, statt durch Gewaltsmassregeln den medizinischen Bildungsgang unserer angehenden Aerzte zu verderben.

Und wer soll die Stellen verteilen? Der Bundesrat? Oder der leitende Ausschuss? Ungefähr so wie man in Deutschland die Referendare dahin kommandiert, wo ein Posten frei geworden ist? Oder soll unter den Kandidaten ein erbitterter Konkurrenzkampf um die guten Stellen eröffnet werden? Oder will man darauf rechnen, dass die phlegmatischen Elemente gern die bequemeren bzw. schlechteren Stellen als jugendliche Sinekuren übernehmen werden, um sich ihres Lebens zu freuen und die guten aber schwereren Stellen den Eifrigen zu überlassen? Wird eine solche Potenzierung des Gegensatzes zwischen fleissig und bequem gewünscht?

Will man ferner die jetzigen grossen Spitäler und Kliniken, deren Gedeihen wesentlich davon abhängt, dass sie ihre Assistenten nicht zu häufig wechseln müssen, z w i n g e n, dass sie jedes Jahr im Interesse der Durchführung des praktischen Jahres Neulinge anstellen? Und wie würde, falls man dies wirklich für zulässig hält, bei einer solchen Einrichtung für diejenigen gesorgt sein, welche sich eine ü b e r das übliche Minimum h i n a u s gehende Ausbildung, wie sie namentlich ein angehender Akademiker braucht, erwerben möchten? Denn bekanntlich lässt sich eine solche weitergehende Ausbildung nur durch m e h r jährige Assistententätigkeit erwerben.

Ganz besondere Bedenken erweckt auch die Bestimmung in dem vorgelegten Projekt, dass „ausnahmsweise“ der leitende Ausschuss auch die Absolvierung des praktischen Jahres bei einem praktischen Arzt gestatten könne. Wonach sollen denn solche Ausnahmen bestimmt werden? Will wirklich der leitende Ausschuss die Verantwortung und das Odium übernehmen, zu bestimmen, ob ein praktischer Arzt für den angehenden Mediziner in jeder Beziehung ein nachahmenswertes Vorbild ist, und damit auch gleichzeitig zwei verschiedenartige Kasten von Aerzten zu schaffen. Setzen sich die Behörden damit nicht bösartigen Kritiken aus? Und nähern wir uns nicht durch solche Bestimmungen in bedenklicher Weise, durch eine Art von Atavismus, den mittelalterlichen Zuständen, wo der angehende Mediziner bei einem Arzt in die Lehre gehen musste, weil damals noch kein praktischer Hochschulunterricht in unserem Sinne existierte, sodass damals dieses Verfahren eben ein notwendiges Uebel war. Hat man sich nicht bisher immer gefreut, dass wir solchen antiquierten Einrichtungen durch die moderne Entwicklung unseres Hochschulwesens und den eminent praktischen Charakter, welchen der moderne medizinische Unterricht angenommen hat, in der Neuzeit glücklich entronnen sind? Und nun will man wieder den weiten Weg zurückkehren, von wo wir gekommen sind und den Mediziner wie einen Handwerker die in Lehre schicken?

Ein p r i n z i p i e l l e r Grund gegen die geplante Einrichtung des praktischen Jahres ist vor allem der Grundsatz der G l e i c h h e i t a l l e r v o r d e m G e s e t z. Diese ist nicht mehr gewahrt, wenn man dem einen gestattet, wie bisher als Assistent sein praktisches Jahr in fruchtbringender und ihm sympathischer Weise in einer



grossen Spitalabteilung oder auf einer Klinik mit allen ihren Anregungen und ihren Vorteilen durchzumachen, während man einen andern, der zufälligerweise keine klinische oder sonst vorteilhafte Spitalstelle erlangen kann, zwingt, mit einer minderwertigen Stelle gegen seinen Willen vorlieb zu nehmen und in derselben unter Umständen ein Jahr seines Lebens mehr oder weniger vollständig zu verlieren.

Dazu kommt nun noch, dass das praktische Jahr jedenfalls nur durchgeführt werden könnte, wenn man auf jede andere vielleicht nützlichere Verlängerung des Studiums verzichten würde. Denn die in den beiden vorgelegten Projekten vorgesehene Verlängerung des Studiums um 1½ Jahre inklusive praktisches Jahr dürfte mit unsern demokratischen Anschauungen vorläufig unvereinbar sein, da bei der ohnehin schon schweren finanziellen Belastung des Medizinstudiums ein derartiges Plus sich nur noch die Begüterten leisten könnten.

Was haben wir denn eigentlich für einen Grund, gerade im gegenwärtigen Moment Deutschland auch in seinen medizinischen Einrichtungen nachzuahmen, zur Zeit wo Deutschland selbst anfängt einzusehen, dass diese Einrichtungen grosse Mängel haben und dass speziell das praktische Jahr vielleicht ein Missgriff war. Kann man denn verkennen, dass sich die Einrichtungen für die medizinische Ausbildung in den letzten 20 oder auch nur 10 Jahren ganz ausserordentlich verbessert haben und dass sich ein Mediziner von auch nur mittlerer Begabung heute bei einigem Fleiss und gutem Willen in geradezu idealer Weise ausbilden kann, unendlich viel besser als die frühere Generation.

Die gegenwärtige Reformbewegung kommt mir vor, als ob man von der Ansicht ausgienge, das Medizinstudium in der Schweiz tauge überhaupt nichts und wir hätten demnach in der Schweiz einen durchaus minderwertigen Aerztestand. Ich aber behaupte dem gegenüber: Unser schweizerischer Aerztestand steht auf einer recht hohen Stufe und ist durchschnittlich besser ausgebildet als derjenige der meistens uns umgebenden Kulturländer und nicht ohne Grund kommen mehr und mehr Fremde in die Schweiz, nicht bloss um unsere Natur zu geniessen, sondern auch um sich von den im Ausland in hohem Ansehen stehenden schweizerischen Aerzten behandeln zu lassen.

Im Namen des Medizinisch-pharmazeutischen Bezirksvereins,
Der Sekretär: Dr. *W. v. Rodt.*

Medizinische Gesellschaft Basel.

Sitzung vom 20. Oktober 1910.[1])

Präsident: Dr. *C. Bührer.* — Aktuar: Dr. *Hans Meerwein.*

1. Prof. *O. v. Herff* (Autoreferat): **Zur Behandlung des engen Beckens.**

Redner beweist an Hand des grossen Materiales des Frauenspitales Basel-Stadt, dass es möglich ist, die gleichen Ergebnisse in der Behandlung des engen Beckens, aber mit viel geringerer Schädigung der Mutter, durch einen gemässigten Konservatismus mit Hilfe der künstlichen Frühgeburt und der hohen Zange als Operationen der Not, mit der äusseern Wendung auf den Kopf, des *Kristeller*'schen und des *Deventer-Müller*'schen Handgriffes, unter Verzicht auf die prophylaktische Wendung zu erzielen, wie es ein radikaler Konservatismus unter Zuhilfenahme der Beckenspaltung und des Kaiserschnittes zu erreichen vermag. Die Ergebnisse sind eher besser bei

[1]) Der Redaktion zugegangen am 4. November 1910.



wie gesagt erheblich geringerer Gefährdung der Mutter. Redner empfiehlt nachdrücklichst die künstliche Frühgeburt, die stets mit dem Blasenriss einzuleiten ist, wenn die Kindslage dies irgendwie gestattet.

Der Vortrag ist in der Münchner medizin. Wochenschrift 1910 Nr. 43 erschienen.

Diskussion: Auf die Anfrage von Dr. *Wormser* teilt Prof. *v. Herff* mit, dass die Geburt bei dem erwähnten Verfahren durchschnittlich 16 Stunden, ausnahmsweise auch länger daure.

2. Dr. *H. Hunziker* (Autoreferat): **Miliare Tuberkulose in der Gravidität.** Mitteilung von fünf Fällen; (vier davon stammen aus der Frauenklinik Zürich und sind dem Referenten in verdankenswerter Weise von Herrn Prof. *Wyder* zur Bearbeitung überlassen worden).

Fall 1. 20jährige Wöchnerin I para. Spontane Geburt; kleiner Dammriss. Am Tage der Geburt Abendtemperatur 39⁰. Untersuchungsbefund am zweiten Wochenbettstage: Starke Abmagerung, auffallend frequente Atmung (45—50), leichte Cyanose des Gesichtes. Temperatur 39,6. Lungenschall beiderseits gleich und auffallend sonor. Vorn über beiden Lungen vereinzelte, feinblasige Rasselgeräusche. Abdomen meteoristisch, nicht druckempfindlich. Muttermund für einen Finger durchgängig; Lochien stinkend. Erbrechen, Durchfall. Am folgenden Tag Zunahme der Rasselgeräusche, der Dyspnœ und Cyanose. Daher Annahme einer miliaren Tuberkulose; dafür ergaben sich noch anamnestisch folgende Punkte: Abmagerung und Husten vor der Geburt, Frostgefühl vor Beginn der Geburt; unreifes Kind. Am vierten Tag unter Absinken der Temperatur (37,5), Ansteigen des Pulses (165), Zunahme der Dyspnœ (Atemfrequenz 60) und der Cyanose, Exitus letalis. Die Obduktion zeigte beide Lungen durchsetzt von Tausenden miliarer tuberkulöser Knötchen. Aeltere kleine Herde im linken Oberlappen. Keine Zeichen für puerperale Infektion.

Fall 2. 21jährige I para. In der Familie keine Lungenaffektionen. Patientin erkrankte mit 17 Jahren an Husten, blutigem Auswurf, Fieber und Nachtschweissen. Deshalb Aufenthalt im zürcherischen Sanatorium Wald. Besserung. Die erwähnten Symptome verschwanden vollständig und traten erst wieder auf, als Patientin Juni 1909 schwanger wurde.

Ende Dezember 1909 trat sie in kollabiertem, hochfieberndem Zustand (40,8), in die Frauenklinik Zürich ein. Puls 148. Atmung beschleunigt, leicht cyanotisches Aussehen. Ueber den Lungen vorn beiderseits lauter Schall mit etwas tympanitischem Beiklang; keine Dämpfung. Ueber der linken Spitze verschärftes Vesikuläratmen mit verlängertem, scharfem Inspirium, daselbst einige feuchte Rasselgeräusche. Abdomen meteoristisch aufgetrieben. Im Urin zahlreiche Leukocyten und Cylinder; ½ ⁰/₀₀ Eiweiss. Gravidität im VII.—VIII. Monat. Wegen des gefährlichen Zustandes Einleitung der künstlichen Frühgeburt mit Ballon. Als nach Ausstossung des Ballons die Wehen sistierten, wurde die Blase gesprengt, der 35 cm lange Fœtus gewendet und extrahiert. Wegen Blutung infolge mangelhafter Uteruskontraktion musste die Plazenta manuell gelöst werden. Durch Vollendung der Geburt liess sich aber die Katastrophe nicht aufhalten. Dyspnœ, Cyanose und Herzschwäche nahmen zu. Schüttelfröste. Am sechsten Wochenbettstage Koma. Exitus am siebten Tage. Die Sektion ergab miliare Tuberkulose und daneben die Zeichen septischer puerperaler Infektion. Der Fall zeigt eindrücklich, wie verhängnisvoll bei latenter Tuberkulose eine Gravidität werden kann. Die gleichzeitig bestehende Sepsis ging im vorliegenden Fall wahrscheinlich von einer Pyelonephrose aus, begünstigt durch die geburtshilflichen Eingriffe.

Fall 3. 29jährige Erstgebärende. Gravidität VIII. Monat. Die Patientin erkrankte plötzlich mit hohem Fieber (bis 39⁰) und heftigen Kopfschmerzen. Erst dachte man an Typhus. Bald traten meningitische Symptome in den Vordergrund. Am zehnten Krankheitstage Exitus letalis in tiefem Koma. Die kindlichen Herztöne waren



schon vorher nicht mehr zu hören gewesen; die Frau starb unentbunden. Auch in diesem Falle war von Anfang an das charakteristische cyanotische Aussehen und die auffallend beschleunigte Atmung bei negativem Lungenbefund zu konstatieren gewesen. Die Sektion ergab miliare Tuberkulose der verschiedensten Organe, auch Leptomeningitis tuberculosa.

Fall 4. 22jährige Erstgebärende, Gravidität im IX. Monat. Mutter an Lungentuberkulose gestorben. Patientin nie ernstlich krank. Zehn Tage vor der Aufnahme in die Klinik Husten und Stechen auf der rechten Brustseite. Bei der Aufnahme Temperatur 36,9, Puls 108. Die Geburt verlief rasch und ohne Störung in fünf Stunden. Kind unreif, starb am folgenden Tag an Adynamie. Am Tage nach der Geburt trat sehr heftiges Kopfweh auf, sowie ein lebhafter Nystagmus. Rasche Verschlechterung des Allgemeinbefindens. Erbrechen. Am zweiten Tage Benommenheit, Nackenstarre. Exitus letalis am vierten Tage. Die Sektion ergab miliare Tuberkulose.

Fall 5. Diese Beobachtung gehört in die Kategorie von Miliartuberkulosen mit mehr protrahiertem Verlauf und lange Zeit unbestimmten Symptomen. Es handelte sich um ein 22jähriges Mädchen, das einen Abort im IV.—V. Monat durchmachte, fast zwei Monate auf der Klinik lag und bis zum Schluss das Bild einer chronischen puerperalen Sepsis bot und als solche aufgefasst wurde. Erst die Sektion wies die ausgedehnte miliare Tuberkulose nach.

Die miliare Tuberkulose während Schwangerschaft, Geburt oder Wochenbett ist oft sehr schwer vom Puerperalfieber zu unterscheiden. Daraus folgt, dass bei jedem Fall von Exitus bei „Kindbettfieber" auf eine Sektion zu dringen ist, nicht nur im Interesse einer genauen Kindbettfieberstatistik, sondern auch im Interesse des Arztes, denn nur zu leicht ist heute das Publikum bereit, bei jedem Todesfall an Kindbettfieber dem Arzt die Schuld zuzuschreiben.

Für die Differentialdiagnose ist wichtig das charakteristische, cyanotische Aussehen der an Miliartuberkulose erkrankten Puerpera, verbunden mit der auffallend frequenten Atmung bei ganz oder fast negativem Lungenbefund.

Für Miliartuberkulose spricht ferner das frühzeitige Auftreten kleinblasiger, zahlreicher Rasselgeräusche; ferner die Konstatierung meningitischer Symptome oder gar der ophthalmoskopische Nachweis von Aderhauttuberkeln.

Bei reiner Miliartuberkulose fehlen Schüttelfröste meist; treten sie auf, so beruhen sie in der Regel auf gleichzeitig bestehender puerperaler Infektion. Die miliare Tuberkulose scheint die septische Infektion zu begünstigen.

Häufig tritt bei Miliartuberkulose Frühgeburt ein. Es sind in der Mehrzahl Erstgebärende, die von Miliartuberkulose betroffen werden. Der Krankheitsverlauf ist fast immer ein erschreckend rascher.

Für Kindbettfieber sprechen im Zweifelfalle: der Nachweis von Wundentzündungen in den Geschlechtsteilen, das Auftreten von Netzhautblutungen, die Züchtung von Eitererregern aus dem Blute. Differentialdiagnostisch kommen ferner in manchen Fällen miliarer Tuberkulose in Betracht Typhus und das unstillbare Erbrechen Schwangerer.

Den Ausgangspunkt der Allgemeinen Miliartuberkulose können nicht nur alte Lungenherde, sondern vor allem auch primäre Genitaltuberkulosen abgeben.

Die Frucht ist bei mütterlicher Miliartuberkulose stark gefährdet (Frühgeburt, Uebertritt von Tuberkelbazillen auf den Fœtus in einigen Fällen nachgewiesen, *Schmorl* und *Birch-Hirschfeld*).

Für die Therapie ergibt sich die Notwendigkeit der Prophylaxe. Tuberkulöse Mädchen sind vor der Ehe zu warnen. Während einer Gravidität ist jede latent tuberkulöse Frau ärztlich zu überwachen. Konstatiert man ein Fortschreiten des Prozesses, so ist in den ersten Schwangerschaftsmonaten der künstliche Abort ernsthaft zu erwägen. Ist die miliare Tuberkulose einmal ausgebrochen, so gilt die Hauptsorge der Frucht.

Zum Schluss erwähnt Referent die Untersuchungen *Stern*'s, der nachwies, dass schwangere Frauen in einem viel kleinern Prozentsatz die *Pirquet*'sche Tuberkulinreaktion zeigen als nicht schwangere; das Minimum findet sich im X. Monat. Diese Befunde scheinen ebenfalls für die Tatsache zu sprechen, dass schwangere Frauen gegen Tuberkulose widerstandslos und infolgedessen zu Miliartuberkulose disponiert sind.

Diskussion: Auf die Frage von Dr. *Wieland* nach dem Verhalten der Früchte teilt Dr. *Hunziker* mit, dass nur ein Kind am Leben geblieben ist; dieses ist gesund; die anderen Kinder sind frühreif gestorben und sind nicht mikroskopisch untersucht worden.

Doc. Dr. *Otto Burckhardt* (Autoreferat):

Die interessante Mitteilung des Falles von Miliartuberkulose im Anschluss an eine normale Geburt bezieht sich glücklicherweise nur auf ganz seltene Fälle und kann im Verhältnis zum häufigen Zusammentreffen von Gravidität und speziell Lungentuberkulose geradezu als Ausnahme angesehen werden. Etwas häufiger kommen die Fälle von Miliartuberkulose nach Abort vor. — Die Diagnose ist ausserordentlich schwierig und intra vitam nicht immer sicher zu stellen. Ein Hauptunterscheidungsmerkmal zwischen puerperaler Sepsis und Miliartuberkulose: Die frühzeitig auftretende Dyspnœ und Cyanose, welche man als charakteristisch für die Tuberkulose bezeichnet, lässt zuweilen im Stich. Ich habe drei Fälle von einwandfreier Miliartuberkulose gesehen, bei denen die Dyspnœ bis zuletzt fehlte, andrerseits kommen auch Fälle von Sepsis vor, wo die Dyspnœ ganz frappant in die Erscheinung tritt. Es ist ferner immer zu denken an die Möglichkeit einer Mischinfektion von Miliartuberkulose mit Streptokokken oder andern den puerperalen Genitalien entstammenden Keimen. Dieses Zusammenwirken von Tuberkelbazillen und Streptokokken konnte ich intra vitam nachweisen bei einem im Jahr 1908 beobachteten Fall. Es handelte sich um miliare Ausbreitung der von der Lunge ausgegangenen tuberkulösen Infektion in Knochen und Gelenke. Der Gelenkeiter, sowie das arterielle Blut enthielten Tuberkelbazillen in Reinkultur, und nicht, wie es bei dem pyämieartigen Prozess erwartet wurde, Eiterkokken; hingegen liess sich darin nach dem *Müller-Jochmann*'schen Plattenverfahren eine reichliche Menge von proteolytischem Ferment nachweisen. Es musste daraus auf die Anwesenheit von Eitererregern im Organismus geschlossen werden. Diese fanden sich auch bei der Sektion als Streptokokken im Milzparenchym.

Die theoretische Annahme von *Stern*, wonach während der Gravidität die Tuberkuloseimmunkörper aus dem Organismus verschwinden sollen und dadurch demselben einer tuberkulösen Infektion mehr minder wehrlos preisgeben, würde nach sich ziehen, dass die Mehrzahl der tuberkulösen Schwangern dieser Infektion erliegen würden. Es würde das ferner die strenge Indikation zum künstlichen Abort nach sich ziehen in jedem Fall von klinisch manifester Tuberkulose. — Dem ist nun glücklicherweise in praxi nicht so. Meine persönliche Erfahrung, die sich ausserdem durch viele Fälle aus der Literatur erhärten lässt, gibt ein prognostisch wesentlich anderes, günstigeres Bild. Es muss von vornherein unterschieden werden zwischen der aktiven zur Progredienz neigenden Tuberkulose und den sicher stationären Fällen. Zu den erstern gehören unter Umständen Fälle, deren anatomisches Substrat zunächst noch ein geringes, nur für ein geübtes Ohr nachweisbares sein kann, Fälle, die auch ohne hinzutretende Gravidität eine ungünstige Prognose geben können. Nun hat die genaue Beobachtung gezeigt, dass auch progrediente Fälle, wenn sie unter äusserlich günstige Verhältnisse gebracht werden, in der Gravidität heilen können, oder zum mindesten stationär werden. Stätionäre Fälle aber können eine Gravidität und ein Wochenbett ohne Verschlimmerung durchmachen. Daran muss immer wieder erinnert werden. Es ist dies auch von anderer Seite belegt worden in einer Dissertation von *Frischbier* (1906) aus der Breslauer Klinik und dem badischen Sanatorium für Lungenkranke Luisenheim; der Autor, in Zustimmung zu meinem schon früher (1905) formulierten Vorschlägen empfiehlt die systematische, klimatische Kur für tuberkulöse Schwangere



um sie dem Termin der Schwangerschaft in möglichst günstigem Befinden zuzuführen. Die grosse Schwierigkeit liegt in der Indikationsstellung im einzelnen Fall. Es gehört dazu eine grosse Erfahrung in Lungentuberkulose, um nach einer relativ kurzen Beobachtungszeit von einigen Wochen den Entscheid zu fällen. Ins Gewicht fällt auch der Umstand, dass der künstliche Abort eine progrediente Phthise nicht immer günstig beeinflusst, sondern gerade so wie eine Geburt am normalen Termin zur Verschlimmerung oder gar Verallgemeinerung führen kann. Gerade nach Abort sah ich sowohl Miliartuberkulose als besonders starke Ausbreitung des Lungenprozesses. Eines ist zu betonen, dass bei der Geburt starke physische Anstrengung sowie Blutungen zu vermeiden sind, und dass für rasche Involution des Uterus Sorge getragen werden muss. — Die Aufgabe des Arztes wird dadurch erschwert, dass die Einleitung des Abortes möglichst frühzeitig geschehen sollte, zum mindesten nicht nach dem III. Monate. Indiziert scheint der Abort von vornherein bei ganz schweren Phthisen und bei Hyperemesis gravidarum. — Strenge Individualisierung unter Berücksichtigung aller, auch der äussern Verhältnisse, wird am ehesten das Richtige zu treffen ermöglichen. Nur nebenbei sei die Frage der Prophylaxe erwähnt, indem entweder mit dem künstlichen Abort die Sterilisation verbunden wird oder noch weitergehend direkt das Prinzip des Eheverbotes postuliert wird.

Endlich ein Wort zur Frage der so seltenen kongenitalen Tuberkulose. Ich habe einen derartigen Fall erlebt. Die Mutter, Trägerin einer mittelschweren, offenen, im Verlauf der Gravidität stationär gewordenen Phthise, machte eine leichte normale Geburt mit normalem Wochenbett ohne Verschlimmerung ihrer Tuberkulose durch. Das Kind kam scheinbar strotzend gesund zur Welt, ausgetragen. Nach einigen Tagen setzen Verdauungsstörungen mit hohem Fieber ein, trotz Ernährung durch eine gesunde Amme; allmähliche Verschlechterung des Allgemeinbefindens, Exitus am 17. Tage unter dem Bild einer schweren, allgemeinen Infektion. Die Sektion ergibt allgemeine Tuberkulose; in den mesenterialen Lymphdrüsen fanden sich Veränderungen die von Professor *Albrecht* (damals München) als 2—3 Monate alt bezeichnet wurden. Die Infektion war also mit Sicherheit während des intrauterinen Lebens erfolgt. Die Placenta wurde nicht untersucht; an den Genitalien der Frau konnte bei genauer nachträglicher Untersuchung nichts auf Tuberkulose Verdächtiges gefunden werden. Es scheint in diesem Fall der Durchgang der Bazillen durch die Placenta zu einer dauernden Ansiedlung derselben im Uterus nicht geführt zu haben.

Referate.

A. Zeitschriften.

Intraokuläres Sarkom und sympathische Entzündung.

Von *J. Meller*.

In der Lehre von der sympathischen Entzündung bilden die Fälle von Kombination derselben mit Tumoren ein wahres Rätsel. Wenn die Erfahrung ganz allgemein lehrt, dass die sympathische Ophthalmie mit einer Läsion des Auges, sei es nun ein Trauma oder eine Operation, sei es ein Ulcus mit Perforation, in engerem Zusammenhang steht, so zeigen einzelne, allerdings sehr seltene Fälle von intraokulärem Sarkom, dass hier doch noch mit einer andern Tatsache zu rechnen ist. Die Ueberlegung ergibt sofort, dass, wenn die bakterielle Ursache der sympathischen Ophthalmie einheitliche Geltung besitzt, dabei nur eine endogene Infektion im Spiel sein kann. Alle anderen Fälle lassen sich, wie oben angedeutet, durch eine ektogene Infektion zwanglos erklären.

In der vorliegenden Arbeit stellt sich der Autor die Aufgabe, das Problem der endogenen Entstehung der sympathischen Ophthalmie der Lösung näher zu bringen. Dabei schliesst *Meller* das Postulat dieses Infektionsmodus auch für die Fälle mit

Verletzung von vornherein nicht aus, weil besonders dann, wenn die sympathische Ophthalmie lange Zeit später als die Verletzung auftritt, der Zusammenhang mit derselben zweifelhaft bleibt.

Zunächst ist festzuhalten, dass die Tatsache des Vorkommens sympathischer Entzündung in Augen mit intraokulärem Sarkom, bei vollständiger Abwesenheit irgend einer Perforation nach aussen, an sich schon einen unumstösslichen Beweis für die endogene Infektion bildet. Hält man dem entgegen, dass bis jetzt niemals eine sympathische Ophthalmie primär in einem durchaus gesunden Auge beobachtet wurde, so folgt daraus ohne weiteres, dass die sympathische Ophthalmie ganz allgemein nur in einem schon geschädigten oder erkrankten Auge ein gedeihliches Fortkommen findet. So verstehen wir nun schon besser, warum eine Verletzung, oder ein perforierendes Ulcus, oder ein intraokulärer Tumor, überhaupt eine plastische Entzündung und nachfolgende Nekrose, dabei im Auge vorangehen muss. Die sympathische Ophthalmie kann in allen derartigen Fällen, zu irgend einer Zeit, scheinbar ohne äusseren Anlass, auf endogenem Wege zustande kommen.

Die spezifischen Mikroorganismen der sympathischen Ophthalmie müssen also, wenn auch nur gelegentlich, im Blute des Menschen kreisen. Es ergeben sich daraus gleich zwei wichtige Fragen: warum kommt, da es doch so vielerlei Augenentzündungen gibt, die sympathische Ophthalmie nicht häufiger vor, und, welches sind die Eingangspforten des Mikroorganismus, abgesehen von einer Verletzung des Auges? Diese Fragen harren noch der Lösung.

Bei dem Fall, welchen der Autor zur Stütze seiner Ueberlegungen vorbringt, handelt es sich um ein intraokuläres Sarkom in einem seit sieben Jahren erblindeten Auge. Das andre Auge zeigt das typische klinische Bild der sympathischen Ophthalmie. Bei der mikroskopischen Untersuchung des enukleierten ersten Auges finden sich in den Teilen der Uvea, die von dem Tumorgewebe verschont blieben, alle Zeichen der sympathisierenden Ophthalmie. Das Sarkom konnte deswegen solange daneben bestehen, weil es durch die Schwarten einer plastischen Entzündung vollständig eingekapselt war. Die plastische Entzündung selbst leitet der Autor aus einer Nekrose des Tumorgewebes her. Da nirgends etwas von Rückbildungserscheinungen im Prozess der sympathischen Ophthalmie zu sehen ist, so gelangt der Autor zu dem Schluss, dass die sympathisierende Infiltration erst seit kurzem eingetreten ist. Diese Tatsache weist natürlich direkt auf die endogene Entstehung der sympathischen Entzündung hin und steht auch damit in Uebereinstimmung, dass nur ein primär geschädigtes Auge dafür empfänglich ist. Als disponierendes Moment gilt dem Autor nicht der Tumor, sondern die Nekrose und die konsekutive plastische Entzündung.

(Arch. für Ophthalm. Bd. 72, S. 167, 1909.) *Dutoit*-Lausanne.

Ueber den mikroskopischen Befund eines Falles von sympathischer Ophthalmie, bei dem beide Bulbi in einem frühen Stadium zur Untersuchung kamen.

Von *A. Wagenmann.*

Die epochemachenden Berichte von *Fuchs*, *Schirmer*, *Ruge* über die pathologische Anatomie der sympathischen Ophthalmie betreffen alle das verletzte, primär erkrankte, im eigentlichen Sinne sympathisierende Auge. Es ist klar, dass der spezifische Prozess hier mit einem wechselnden Grad plastischer Entzündung einhergeht, welche denselben nicht in absoluter Reinheit erscheinen lässt. Anders verhält es sich dagegen mit dem Befund am zweiterkrankten, sympathisierten Auge. Die Untersuchung zeigt das einheitliche Bild der Erkrankung, natürlich je nach dem Zeitpunkt, in welchem das Auge gewonnen wurde, in einem verschiedenen Stadium. Berichte über sympathisch erkrankte Augen gehören auch jetzt noch zu den Seltenheiten, besonders solche über frühe Stadien. Berichte über beide Bulbi haben bis jetzt erst acht Autoren veröffentlicht,



und nur die wenigsten umfassen auch die Optici, das Chiasma oder den gesamten Orbitalinhalt.

Bei dem von *Wagenmann* gebrachten Fall handelt es sich um eine perforierende Cornealverletzung mit Subluxatio lentis, bei einem 48jährigen Manne. Wegen Drucksteigerung musste bereits sechs Tage später die Linse entfernt werden. Dies geschah mit der Schlinge unter ziemlichem Glaskörperverlust. Verzögerter Wundschluss, am fünften Tage nach der Operation Blutung in der Vorderkammer, welche sich nur langsam resorbierte. Das Auge blieb gereizt, zeigte leichtes Pupillarexsudat, dem im weitern Verlauf eine graugelbliche Infiltration der Narbe folgte. Diese wurde energisch kauterisiert, daran schlossen sich Kochsalzinjektionen und eine Inunktionskur. Vierzig Tage nach der Verletzung traten die ersten Erscheinungen von Flimmern am andern Auge auf, über die Natur der Erkrankung konnte danach kein Zweifel mehr bestehen. Zwei Tage nach dem Ausbruch der sympathischen Ophthalmie wurde die Enukleation des verletzten Auges gemacht. Die Entzündung des zweiten Auges verlief schleichend und zeigte Tendenz zur Malignität, als nach 22tägiger Dauer derselben eine Apoplexie eintrat und den Exitus herbeiführte.

Beide Bulbi, dazu ein grosses Stück Opticus des sympathisierten Auges, gelangten zur mikroskopischen Untersuchung. Dieselbe ergab in beiden Schnittserien völlig übereinstimmend das typische Bild der sympathischen Ophthalmie, kleinzellige Infiltration der Chorioidea in ihren äussern Schichten, unter Verschonung der Choriocapillaris; besonders im sympathisierenden Auge, in der Nähe des Opticuseintrittes, mehr knotenförmige Ansammlung von epithelialen Zellen; in beiden Augen auch Infiltration der Scheiden der zur Aderhaut führenden Gefässe und Nerven, bis in das retrobulbäre Gewebe; schliesslich Infiltration der Opticusscheiden, gleichmässig in ganzer Ausdehnung, die Optici selbst intakt. Nirgends Riesenzellen. Im verletzten Auge fand sich ausserdem eine plastische Exsudation, besonders stark im vorderen Abschnitt.

Dieser Befund steht in Uebereinstimmung mit den andern Berichten aus der Literatur, der Unterschied zwischen der plastischen Entzündung (Endophthalmitis nach *Fuchs*) und der eigentlichen sympathischen Ophthalmie tritt mit grosser Deutlichkeit zutage. Was besonders die Veränderungen am sympathisierten Auge betrifft, so verdient hervorgehoben zu werden, dass in diesem relativ so frühen Stadium der Erkrankung bereits die gesamte Uvea dieses Auges affiziert ist.

(Arch. für Ophthalm. Bd. 74, S. 489, 1910.) *Dutoit*-Lausanne.

Beiträge zur Funktionsprüfung des Herzens.

Von *J. Tornai*.

Verfasser empfiehlt als einfachste und allgemein verwertbare Methode der Funktionsprüfung des Herzens die auskultatorische Blutdruckmessung von *Korotkow*. Sie erlaubt uns ein Urteil zu gewinnen über den Kräftezustand und die Leistungsfähigkeit des Herzens. Ihr Wesen besteht darin, dass man über einer Arterie, wenn dieselbe komprimiert wird, zur Zeit der Herzsystole Töne, eventl. Geräusche hört. Die Ausführung ist folgende: Man komprimiert die Art. brachialis mit einer Riva-Rocci- oder Sahli-Manschette vollständig und lässt dann mit dem Druck sukzessive nach. Inzwischen wird der Abgangsort der Art. cubitalis mit einem Hörrhor auskultiert. Dabei hört man vom maximalen (systolischen), bis zum minimalen (diastolischen) Blutdruck systolische Töne. Während der meisten Messungen variieren Intensität und Charakter derselben.

Es lassen sich drei Phasen unterscheiden: Am Druckmaximum treten dumpfe Töne auf, die allmählich kräftiger werden. Nach einem kurzen Uebergang verwandeln sich die Töne zum Geräusch, das allmählich an Intensität zu und wieder abnimmt und in der letzten Phase wieder in Töne übergeht, die beim Druckminimum ver-

schwinden. Die Funktionsprüfung des Herzens wird so durchgeführt, dass zunächst der maximale und minimale Druckgrad im Ruhezustand bestimmt wird, dabei notiert man sich den Beginn der einzelnen Phasen, Stärke und Accentuierung der Töne und ebenso die Stärke der Geräusche. Dann lässt man die Kranken eine einfache nicht ermüdende Gymnastik ausführen, die keine Aufmerksamkeit erheischt und nimmt neue Druckmessungen vor. Aus dem Umstand, dass nach irgend einer dosierten, einfachen Körperarbeit die Töne bzw. Geräusche energischer werden und die entsprechenden Phasen bei höherem Druck beginnen, können wir folgern, dass das Herz über entsprechende Reservekraft verfügt. Es weist hingegen auf eine Herzmuskelinsufficienz hin, wenn das Geräusch und die Töne an Intensität nach einer derartigen leichtern Körperarbeit verlieren und sämtliche Phasen bei tieferm Druck beginnen. Die Arbeit des Herzens kann auch so gesteigert werden, dass man die Brachialis am freien Arm, die Femorales oder die Bauchaorta komprimiert. Nach Blutentnahme oder unvollständiger Abschnürung der Extremitäten muss der Druck sinken.

(Zeitschr. für klin. Med. Bd. 70 H. 3 und 4.) *Bi.*

Digitalis und Herzhypertrophie.

Von *Alfred Caro.*

Durch eine während 2—3½ Monaten fortgesetzte periodische Digitaliskur konnte bei Kaninchen und Hunden, die mit möglichst gleichartigen Kontrolltieren verglichen wurden, eine Herzhypertrophie festgestellt werden. Diese ist als die Folge der durch Digitalis vermehrten Herzarbeit zu betrachten und dem Erstarken eines trainierten Skelettmuskels gleichzuachten. Die Hypertrophie tritt deutlicher hervor, wenn man das Herzgewicht nicht nur auf das Körpergewicht, sondern auf konstante Organe, vor allem das Gehirngewicht bezieht. Die Digitaliswirkung erstreckt sich nur auf den Herzmuskel, alle übrigen Organe zeigen keine durchgreifenden Gewichtsunterschiede zwischen Versuchs- und Kontrolltieren. Kumulative Wirkung und Gefässveränderungen wurden nicht beobachtet. Die Versuche scheinen zugunsten einer von *Cloetta* in Betracht gezogenen prophylaktischen Digitalisbehandlung eines von Haus aus schwachen Herzens, sowie einer frischen Endocarditis oder einer sich entwickelnden Ventilstörung zu sprechen.

(Zeitschr. f. klin. Med. 1910 H. 5 u. 6.) *Bi.*

Anfallsweise motorische Lähmungen bei Migräne.

Von *Michell Clarke* (Bristol).

Motorische Lähmungen sind bei der Migräne sehr selten. Abgesehen von zufälligen Kombinationen mit Hirntumoren oder Epilepsie gibt es verschiedene Möglichkeiten eines Zusammenhangs von Migräneanfällen mit motorischen Lähmungen. Migräne kann ein Symptom einer beginnenden Hemiplegie sein, oder lange dauernde Migräne kann von einem apoplektischen Insult gefolgt sein. Dann gibt es aber auch Fälle, bei denen Paresen oder Paralysen als ein regelmässig wiederkehrendes Symptom des schweren Migräneanfalles auftreten. Gewöhnlich bestehen sie in einer leichten Schwäche der Glieder, begleitet oder gefolgt von sensiblen Störungen; Verfasser konnte eine sehr interessante hieher gehörige Beobachtung machen:

Es handelt sich um eine Familie, die der Arbeiterklasse angehört, und in welcher drei Generationen hindurch bei mehreren Mitgliedern die Migräneanfälle mit Hemiplegie und in der Regel auch mit Aphasie verbunden waren. Die Diagnose der Migräne stützte sich auf die Heredität bei Abwesenheit anderer Neurosen in der Familie; der Beginn der Erkrankung fällt bei den meisten in die Kindheit. Charakteristisch waren ferner die Sehstörungen im Beginn des Anfalles, speziell die vorübergehende Hemianopsie, dann der einseitige Kopfschmerz, der meist mit Erbrechen einsetzte. Zwischen den Anfällen war nichts abnormes nachweisbar. Auch die vorübergehenden Sprachstörungen und Sensibilitätsstörungen sind wohlbekannte Symptome schwerer Anfälle. Charakteristisch



war noch die regelmässige Wiederkehr der gleichartigen Anfälle. Bemerkenswert ist, dass auch regelmässig Hemiplegie, meist der rechten Seite, einmal auch doppelseitige Lähmung vorhanden war. Die Hemiplegie, Aphasie und Hemianopsie gehörten zur Aura des Anfalls und traten vor den Kopfschmerzen auf. Die Aphasie war stets eine motorische, während sonst bei Migräne häufiger eine sensorische beobachtet wird. Es ist interessant, dass die Aphasie gleicherweise bei rechts- wie bei linksseitiger Hemiplegie vorhanden war. Bei keinem der Patienten trat Bewusstlosigkeit auf, auch keine Muskelzuckungen und Konvulsionen, Sphinkterenlähmungen oder Spasmen; es handelte sich immer um schlaffe Lähmungen.

Eine weitere Gruppe von motorischen Lähmungen und Migräne bildet die sogen. „migraine ophthalmique“ *Charcot*'s. Sie ist von der gewöhnlichen Migräne so verschieden, dass sie besser davon getrennt wird, bis wir näheres darüber wissen.

(British med. Journal, June 25, 1910.) *Bi.*

B. Bücher.

Handbuch der Gynäkologie

herausgegeben von *J. Veit* (zweite völlig umgearbeitete Auflage). Fünfter (Schluss) Band. Wiesbaden 1910. J. F. Bergmann. Preis Fr. 32. 80.

Dieser letzte Band wird eingeleitet durch eine Abhandlung aus der Feder eines Psychiaters, des Prof. *Anton* in Halle „Ueber Geistes- und Nervenkrankheiten in der Schwangerschaft, im Wochenbett und in der Säugungszeit. Ob wohl der Herausgeber die etwas kurzgehaltenen Ausführungen über dasselbe Thema im Handbuch für Geburtshilfe zu vervollständigen beabsichtigt?

Fromme und *Heymann* und *Veit* teilen sich in die Bearbeitung der Tubenerkrankungen, indem die beiden ersteren Aetiologie und pathologische Anatomie, letzterer Symptomatologie, Diagnose, Prognose und Therapie übernahm.

Die Krankheiten des Beckenbindegewebes, deren Neubearbeitung dem unterdessen verstorbenen *v. Rosthorn* zugestanden hätte, sind von *R. Freund* (Berlin) in vortrefflicher Weise und an Hand zahlreicher guter Abbildungen in noch nie dagewesener Ausführlichkeit bearbeitet worden.

A. Spuler (Erlangen) führt mit Hilfe von 40 Textfiguren die normale Entwicklung des weiblichen Genitalapparates vor.

E. Roth, Oberbibliothekar in Halle, hat ein Sach- und Namensregister beigefügt.

Und nun liegt das ganze, gross angelegte Werk vollendet vor. Der Herausgeber, Prof. *Veit*, sowie sein Stab berühmter Gynäkologen dürfen mit grosser Genugtuung ihre Arbeit überschauen. Sie haben der deutschen Wissenschaft ein Werk gestiftet, um das uns jede Nation mit Recht beneiden muss. Eine solche Tat war nur möglich in einem Lande, wo die Gynäkologie sich vollständig von der Chirurgie geschieden und streng spezialisiert hat. — Was die Verfasser aus dem reichen Schatze ihrer Erfahrung in diesem Handbuche niedergelegt haben, muss befruchtend wirken; es ist ein Wahrzeichen des hohen Standes der deutschen Gynäkologie und trägt ihren Ruhm weit in die Welt hinaus.

Wer sich für die Gynäkologie interessiert, wer über ein Kapitel der Frauenkrankheiten ausführlicheren Aufschluss haben will, der wird sich an das Handbuch halten müssen. Dr. *Hans Meyer-Ruegg.*

Klassiker der Medizin.

Herausgegeben von Prof. *K. Sudhoff*. Leipzig 1910. Joh. Ambr. Barth.

In zwanglosen Bändchen erscheinen einzelne klassische Arbeiten, eventuell in Uebersetzung, und jeweils eingeleitet von kurzen biographischen Notizen. Bisher sind herausgegeben: *William Harvey*, Die Bewegung des Herzens und des Blutes, über-

setzt und erläutert von Prof. *R. Ritter von Töply.* — *Joh. Christ. Reil*, Von der Lebenskraft, eingeleitet von *K. Sudhoff.* — *Jak. Henle*, Pathologische Untersuchungen etc., eingeleitet von *F. Marchand.* — *H. v. Helmholz*, Beschreibung eines Augenspiegels zur Untersuchung der Netzhaut im lebenden Auge, eingeleitet von Prof. *H. Sattler.* In Vorbereitung sind Abhandlungen von *Rob. Koch*, *Rud. Virchow*, *Th. Sydenham*, *Albrecht Haller* und Anderen.

Die Preise der einzelnen Bändchen schwanken zwischen Fr. 4. 30 und Fr. 1. 60.

V.

Jahreskurse für ärztliche Fortbildung.

Verlag von J. F. Lehmann, München. 8. Heft, August. Preis Fr. 4. 70. 9. Heft, September. Preis Fr. 3. 60.

Das August-Heft beginnt mit zwei Vorträgen von *Kionka*.

Der erste behandelt die „Mischnarkosen", der zweite die „Wirkungen von Kalkwässern". Im nächsten Vortrage behandelt *A. Strasser* die Stellung der Hydrotherapie in der Behandlung akuter Infektionskrankheiten. Seinen Standpunkt in dieser wichtigen praktischen Frage fasst *Strasser* folgendermassen zusammen: „Wir beharren nach wie vor auf der Verwendung von Anfangstemperaturen von 30—28° C, bei intensivem Fieber 25° C, kühlen die Bäder während ihrer Dauer 18—10 Minuten, um höchstens 1—2° ab, und benützen Temperaturen unter 23° nur dann, wenn ein energischer Reiz auf das Nervensystem ausgeübt werden soll, in welchem Falle aber diese Bäder durch ihre kurze Dauer als wärmeentziehende Bäder wenig in Betracht kommen. Wir lassen je nach den schweren Symptomen 3 - 4 mal und auch öfter baden, wenn es notwendig ist, nicht nur bei Tag, sondern zu jeder Zeit, welche den Eingriff wünschenswert macht". Im Vortrage über „Aerotherapie" behandelt *Determann* das Luftbad, die verschiedenen bei demselben in Betracht kommenden Heilfaktoren, seine Wirkung und seine Indikationen, sowie die Freiluftliegekur. Der folgende Vortrag von *Strauss* ist der seit einigen Jahren aktuell gewordenen Frage der „chlorarmen Ernährung" gewidmet, in welchem der Praktiker die nötigen Angaben zur Durchführung einer solchen Kur finden wird.

Dieses Heft schliesst mit Vorträgen von *Frankenhäuser* über die „Beziehungen der elektrischen Kräfte zum lebenden Organismus", von *Holzknecht* über „Grundlagen und Indikationsbereich der Röntgentherapie" und von *L. Freund* „über den gegenwärtigen Stand der Lichttherapie".

Das September-Heft ist der Orthopädie und Krankheiten der Bewegungsorgane gewidmet. Jn einem ersten Aufsatz bespricht *F. Lange* die „Behandlung der Spondylitis, die orthopädische Behandlung der spinalen Kinderlähmung und die Forschritte im Bau von Prothesen."

Im zweiten Vortrage behandelt *Ludloff* die „Diagnostik der Hüftaffektionen." Im ersten Teile bespricht der Verfasser die Symptomatologie der einzelnen Hüftgelenksaffektionen und zwar zunächst der intraartikulären Erkrankungen, welche er in vier verschiedene Gruppen einteilt: α) Affektionen traumatischen Ursprungs, β) entzündlicher Natur, γ) Wachstumstörungen, δ) Tumoren. Die extraartikulären Affektionen sind wiederum eingeteilt in: α) traumatische Affektionen, β) entzündliche Affektionen, γ) Wachstumstörungen, δ) Tumoren. Im zweiten Teile werden die Methoden der Untersuchung dargestellt. Zahlreiche Abbildungen tragen zur Verständlichkeit des Textes wesentlich bei.

Jaquet.

Atlas und Grundriss der traumatischen Frakturen und Luxationen.

Von *H. Helferich.* Mit 78 Tafeln und 316 Figuren im Text. Achte Auflage. München 1910. J. F. Lehmann. Preis Fr. 18. 90.

Der bekannte *Helferich*'sche Atlas liegt nunmehr in seiner achten, vielfach verbesserten und vermehrten Auflage vor. Gegenüber früheren Auflagen ist als wesent-



liche Verbesserung hauptsächlich die eingehende Schilderung der *Bardenheuer*'schen Extensionsverbände zu erwähnen.

Auch das *Zuppinger*'sche Verfahren der Frakturenbehandlung wird im allgemeinen Teil ausführlich geschildert. *Steinmann*'s Nagelextension wird gleichfalls Erwähnung getan. Eine recht brauchbare Beigabe des Atlas sind die schon in früheren Ausgaben enthaltenen Röntgenbilder normaler Gelenke. Sie sind nebst den beigegebenen Erklärungsskizzen von *Grashey* neu angefertigt worden. Da auch der praktische Arzt heute mehr als früher in die Lage kommt, Röntgenbilder deuten zu müssen, so wird er in pathologisch zweifelhaften Fällen gerne solche Normalbilder zu Rate ziehen. — Der Charakter des Buches entspricht im allgemeinen demjenigen der *Lehmann*'schen Handatlanten. Das Buch stellt der Hauptsache nach einen Atlas dar, bei dem die ganze Materie in Form guter, instruktiver Abbildungen wiedergegeben ist. Der Text ist dabei möglichst kurz, aber klar und zuverlässig. *Ruppanner*.

Le droit de l'enfant abandonné et le système Hongrois de protection de l'enfance.

Ouvrage publié sous les auspices du Ministère Royal de l'Intérieur de Hongrie par le Dr. *Zoltan de Bosnyak* et *Cte. Edelsheim-Gyulai*, avec une préface de M. le Comte *Jules Andrassy*, Ministre de l'Intérieur de Hongrie.

Dieses höchst interessante, flott geschriebene Buch bietet sehr viel, viel mehr als der Titel verspricht. Es orientiert über die Notwendigkeit und die Art der Durchführung einer rationellen Jugendfürsorge überhaupt, nicht nur in Ungarn, enthält daneben eine Menge neuer, wichtiger und gut begründeter Anregungen. Wie wir aus vorliegendem Buche ersehen, hat der Staat Ungarn in den letzten Jahren eine in Auffassung und Ausführung grossartige Gesetzgebung über den Kinderschutz und die Jugendfürsorge erlassen. Mit Recht nennt Graf *Andrassy* diese Gesetze die bedeutendste Schöpfung des modernen Ungarn. Das ungarische Gesetz stipuliert ausdrücklich das Recht des verlassenen, verwahrlosten Kindes auf staatliche Hilfe. Als schutzbedürftig gilt jedes Kind, das nicht in Verhältnissen lebt, die ihm eine richtige körperliche, geistige und moralische Entwicklung gestatten. Die Jugendfürsorge ist kein Almosen, sondern eine Pflicht des Staates.

Der ungarische Staat organisiert und leitet direkt die Jugendfürsorge. Wichtig und auch für uns vorbildlich ist, dass nicht die Gemeinden, sondern dass der Staat den Kinderschutz durchführt. Die Gemeinde ist für eine solche Aufgabe eine viel zu kleine Einheit, mit viel zu engem Horizont, der Grosszügigkeit meist entbehrend. Die staatlichen Organe der Jugendfürsorge sind die Asyle, 17 an Zahl, mit einem Arzte als Direktor, dann von den Asylen aus geleitet und alimentiert, Kinderkolonien, Sanatorien, Erziehungsheime, Korrektionshäuser, Anstalten für Taubstumme, Tuberkulöse, für moralisch Defekte. Für die Aufnahme bestehen fast keine Formalitäten; bedürftige Kinder, einheimische wie fremde, werden sofort aufgenommen. Da gibt es keine Bureaukratie, keinen Instanzenzug. Vom Asyl aus werden die Kinder, falls sie gesund sind, wenn immer möglich in passenden Familien, meist bei Landwirten, untergebracht. So waren im Jahre 1908 über 19,000 Kinder versorgt. Die Kosten zahlt überhaupt, oder vorschussweise, der Staat. Für die Kinder bis zum siebenten Jahre zahlt der Staat die Unterhaltungskosten; für Kinder vom siebenten bis fünfzehnten Jahre die Heimatgemeinde. Jedoch müssen die Eltern und Verwandten nach Massgabe ihrer finanziellen Kräfte mitbezahlen. Neben den staatlichen Organen arbeitet auch die private Wohltätigkeit, aber nicht, wie in vielen Ländern, planlos und sich zersplitternd, sondern gemeinsam mit dem Staat und durch ihn geleitet. 1906 wurde die ungarische Liga für Kinderschutz gegründet, die nun sehr stark und einflussreich geworden ist, und der die Besten der Nation angehören. Diese Liga führt den Asylen verlassene und misshandelte Kinder zu, wacht dann über ihr ferneres Gedeihen, übernimmt das Patronat auch nach dem fünfzehnten

Jahre; sie kontrolliert die Vormünder, macht auf Misstände aufmerksam. In den grössern Orten erteilt sie wöchentlich einmal öffentliche Sprechstunden, Empfangstage, nimmt Anzeigen entgegen, belehrt, ratet. Sie sorgt für gute Schulung und Berufsbildung ihrer Schützlinge, ist ihr Berater. Sie bleibt in steter und enger Fühlung mit dem Staate. Wenn auch noch nicht alles im Gesetze Angestrebte durchgeführt ist, so kann der Ungarische Staat doch stolz sein auf seine Auffassung, sein System der Jugendfürsorge, über welches das vorliegende Buch trefflich orientiert.

W. Streit.

Wochenbericht.

Ausland.

— **Der 28. Deutsche Kongress für Innere Medizin** findet vom 19. bis 22. April 1911 in Wiesbaden statt unter dem Präsidium des Herrn *Krehl* (Heidelberg). Das Referatthema, welches am ersten Sitzungstage: Mittwoch, den 19. April 1911 zur Verhandlung kommt, ist: Ueber Wesen und Behandlung der Diathesen. Referenten sind die Herren: *His* (Berlin): Geschichtliches und Diathesen in der inneren Medizin. *Pfaundler* (München): Diathesen in der Kinderheilkunde. *Bloch* (Basel): Diathesen in der Dermatologie.

Vortragsanmeldungen nimmt der Sekretär des Kongresses, Geheimrat Dr. *Emil Pfeiffer*, Wiesbaden, Parkstrasse 13, entgegen zur Weitergabe an den Vorsitzenden. Vorträge, deren wesentlicher Inhalt bereits veröffentlicht ist, dürfen nicht zugelassen werden.

— **Die Verwendung des Peristaltikhormons in der Chirurgie** von *A. Henle.* Die Wirkung des Physostigmins als Erreger der Darmtätigkeit ist nicht in allen Fällen sicher, und auch dem Verfasser hat das Medikament öfters versagt, zudem erlebte er zweimal nach Injektion von 1 mg schweren Collaps. Von andern Autoren war ein neues Mittel, Peristaltikhormon, empfohlen worden, und Verfasser hat dasselbe nun in zahlreichen Fällen zur Anwendung gebracht. — Mit dem Namen Hormone fasst man solche Körper zusammen, welche von bestimmten Organen bei ihrer Tätigkeit sezerniert und zu andern Organen transportiert werden, um diese zur Tätigkeit anzuregen. Nach *Zuelser* und andern wird das Peristaltikhormon vom Magen und oberem Duodenum sezerniert. In die Blutbahn injiziert, verursacht es beim Versuchstier kräftige Peristaltik. Weitere Untersuchungen ergaben, dass die Milz diesen Körper in grosser Menge enthält. Peristaltikhormon wird jetzt fabrikmässig aus der Milz hergestellt und steril in Fläschchen von 15 ccm abgegeben. Kommt es auf möglichst rasche Wirkung an, so injiziert man diese 15 ccm intravenös; in andern Fällen wird das Mittel intramuskulär eingespritzt; um Muskelschmerzen zu vermeiden, ist hiefür etwas Eukain zugesetzt. — Als Nebenerscheinungen beobachtete Verfasser einzig kurzdauernde Temperatursteigerungen. — Bei chronischer Obstipation werden nach einmaliger Injektion gute Erfolge angegeben und zwar hielten die Erfolge wochen- und monatelang an. — Von *Zuelzer* und Verfasser angeführte Fälle beweisen, dass das Mittel auch in akuten Fällen von Darmparalyse eine kräftige Anregung der Peristaltik ausübt; Verfasser glaubt daher, dass es berufen sein wird, in der Abdominalchirurgie eine wichtige Stelle einzunehmen.

(Zentralbl. f. Chirurgie 42 1910.)

— **Das Schwangerschaftserbrechen, heilbar durch Thyreoidin. Der Milchmangel der Frauen, heilbar durch Thyreoidin** von *A. Siegmund.* Verfasser wurde zu der Verabreichung von Thyreoidin gegen Schwangerschaftserbrechen durch die von *Hertoghe* geäusserten Ansichten angeregt, dass die Schilddrüse zur normalen Entwicklung der Geschlechtsorgane nötig sei, und dass eine vorübergehende Hypothyreosis vielleicht der Grund mancher Schwangerschaftsbeschwerden, Erbrechen etc. seien. — *Siegmund* gibt nun Krankengeschichten, in welchen Thyreoidin gegen deutliches Schwangerschafts-



erbrechen sehr gut wirkte. Das Mittel muss einige Zeit vor den schlimmsten Brechzeiten gegeben werden, und zwar in den möglichst leeren Magen. Zu welcher Zeit und in welcher Dosis Thyreoidin zu geben ist, muss der Arzt in jedem Fall bestimmen. Verfasser rät früh morgens eine grosse Dosis zu geben — nicht unter 0,3, aber eventuell bis 0,6 — und weitere Gaben dann auf den Tag zu verteilen. Pulver werden besser behalten als Pastillen, am besten hat sich ein Glyzerinextrakt der frischen Schilddrüse bewährt.

Um den Milchmangel der Frauen zu heilen, rät Verfasser, Thyreoidin frühe in der Schwangerschaft zu geben, „zu einer Zeit, in der die Milchdrüse sich allmählich aus ihrem Ruhezustande in den der Tätigkeit umwandelt". In zwei Fällen hatte er damit vollen Erfolg. Die eine Patientin nahm vom dritten Schwangerschaftsmonat an ein bis drei mal 0,1 Thyreoidin. In einem ersten Wochenbett hatte sie das Kind wegen Milchmangel nicht nähren können. Nach der Thyreoidinbehandlung war überreichlich Milch vorhanden. (Zentralbl. für Gynäkologie 42, 43 1910.)

— **Ueber die Behandlung juckender Dermatosen mit warmer bewegter Luft** von *Dreuw*. Verfasser sah von der Anwendung warmer bewegter Luft auf juckende Hautleiden ganz eklatante Erfolge. Er gibt mit dem Warmluftapparat ein bis zweimal täglich 15 Minuten lang so warm, als es eben noch ertragen wird, eine Luftdouche auf die erkrankten Stellen. Behandelt wurden nach diesem Verfahren mit Erfolg sieben Fälle von Ekzema pruriginosum scroti, ferner sah er Erfolge bei Pruritus ani und Kraurosis vulvæ. Bei Ekzema pruriginosum scroti wird als Adjuvans ein Verband mit Ungt. diachyl. carbolisat. (2 %) recent. parat. verwendet. — Die Behandlung mit heisser Luft erwies sich ferner erfolgreich bei nässenden und geschwürigen Prozessen als austrocknendes und keratoplastisches Mittel. — Besser situierte Patienten können einen der im Handel befindlichen an jede elektrische Leitung anschliessbaren Apparat zur Selbstbehandlung benützen. Andern Patienten kann man Zufächeln warmer Luft von einem heissen Ofen her empfehlen. (Deutsche med. Wochenschr. 43 1910.)

— **Pantopon in der Psychiatrie** von *Haymann*. Die Mitteilung über die Verwendbarkeit des Pantopons in der Psychiatrie stammt aus der psychiatrischen Klinik in Freiburg i. Br. Verwendet wurde zur subkutanen Injektion die von der Fabrik angegebene Lösung (Pantopon 2,0, Aq. dest. 78,0, Spirit. vini opt. 5,0, Glycerini pur. neutr. 15,0) entweder aus den durch die Fabrik gelieferten Ampullen oder aus einer flaschenweise, weil so billiger, hergestellten Lösung. In einer kleinen Zahl von Fällen wurde das Mittel innerlich in Form von Pastillen verabreicht. Die gewöhnliche Dosis betrug 1 ccm der 2 % Lösung bezw. zwei Tabletten à 0,01, in einzelnen Fällen wurden $1^1/_2$—2 ccm der Lösung und innerlich drei bis vier Tabletten pro dosi gegeben. — Als Hypnotikum hat sich Pantopon bei Psychosen nicht besonders bewährt. Paraldehyd, Veronal und Trional scheinen in den Fällen nervöser Schlaflosigkeit besser zu wirken. — Das Hauptgebiet, in welchem Pantopon in der Psychiatrie Verwendung finden wird, sind die Erregungszustände, namentlich die ängstlichen Erregungen, gegen welche Opium mit Recht empfohlen wird. Verfasser hat das Mittel bei Erregungszuständen bei den verschiedenen Krankheitsformen geprüft; er fand dabei, dass Pantopon bei keiner Krankheitsform immer und überall gewirkt hat, und dass es auch bei demselben Kranken an verschiedenen Tagen verschieden gut wirkte. Teilweise ausgezeichnetes sah Verfasser bei den Depressionen mit oder ohne ängstliche Erregung, also z. B. bei einer manisch-depressiven Patientin, die sich in ihren Anfällen vor Selbstmordgedanken fürchtete, bei einer Patientin mit periodischer Melancholie. In einigen Fällen trat nach subkutaner Injektion Erbrechen ein, freilich nie, wenn aus Ampullen injiziert wurde.

Die Injektionen von Pantopon wirkten nicht verstopfend, während die Tabletten sich als prompt wirkende Verordnung gegen Diarrhœ erwiesen. — Eine Gewöhnung an Pantopon schien nie einzutreten; ebenso wurden nie Abstinenzerscheinungen beobachtet. — Nach Verfasser besteht der Hauptwert des Pantopons für die Psychiatrie darin, dass das Mittel subkutan gegeben werden kann. Seine Hauptwirkung ist eine sedative. (Münch. med. Wochenschr. 43 1910.)



— **Zur medikamentösen Behandlung des Asthma bronchiale** von *Aug. Goldschmidt.* Verfasser hat in der Dauerbehandlung des Asthma bronchiale mit der von *von Noorden* und von *Terray* neuerdings wieder eingeführten internen oder subkutanen Darreichung von Atropin. sulfuric. unangenehme Erfahrungen gemacht, indem Vergiftungserscheinungen, wenn auch in leichter Form, auftraten und ein Dauererfolg nicht zu erzielen war. — Eine grosse Verbreitung hat sich dagegen die Verwendung des Atropins in der wesentlich schwächern Form der nasalen Inhalation und zwar namentlich durch das Präparat von *Tucker* gefunden. Auch Verfasser sah von den *Tucker*'schen Präparaten gute Erfolge; bekanntlich steht aber der hohe Preis derselben ihrer allgemeinen Verbreitung im Wege. Als ungiftigen Ersatz für das Präparat von *Tucker* gibt nun Verfasser folgende Formel an: Rp. Alypin. nitric. 0,3, Eumydrin nitric. (Atropin. methylonitric.) 0,15, Glycerin 7,0, Aq. dest. 25,0, Ol. Pini pumil. gtt. I. M. D. S. Zur Inhalation mit dem Sprayapparat nach *Tucker*. — Da das Alypin auf die Nasenschleimhaut leicht hyperämisierend wirkt, können je 10 ccm sich im Apparat befindlicher gebrauchsfertiger Alypin-Emydrin-Lösung acht bis zehn Tropfen 1 prom Adrenalin- oder Suprareninlösung zugesetzt werden. Es ist nicht ratsam, diesen Zusatz zur Stammlösung vorzunehmen, weil sie damit an Haltbarkeit verliert. Bei sechs von sieben Asthmatikern bewährte sich diese Lösung vollkommen, der siebente fand nur mit Original-Tucker Ruhe. — Nach der deutschen Arzneitaxe kostet obiges Rezept Mk. 1.70, in Basel kostet es Fr. 4.30. (Münch. med. Wochenschr. 43 1910.)

— *Glaserfeld* empfiehlt in einem Artikel, in welchem er die Behandlung des **acuten Harnröhrentrippers des Mannes** bespricht, das **Allosan** als internes Mittel. Seiner Auffassung nach muss ein inneres Mittel, das für die Behandlung der Gonorrhœ von Wert sein soll, folgende Eigenschaften besitzen: 1. entzündungswidrig und 2. sekretionsbefördernd wirken, 3. durch Niere und Blase ausgeschieden werden und 4. keine unangenehmen Nebenwirkungen haben. Die meist verwendeten Balsamika zeigen gelegentlich unangenehme Einwirkungen auf den Verdauungskanal und die Nieren und Salol, Urotropin usw., die häufig an ihrer Stelle Verwendung finden, haben nicht alle Eigenschaften der Balsame. — Das neue Präparat Allosan, ein Allophansäureester des Santalols, hat den Vorzug, ein fester Körper zu sein; es kommt in Tabletten zu 0,5 in den Handel. Die gewöhnliche Dosis ist dreimal täglich zwei Tabletten. Das Mittel ist fast geschmacklos — den schlecht schmeckenden Balsamika gegenüber ein wesentlicher Vorteil — es reizt den Verdauungskanal und die Nieren in keiner Weise und macht sich in der Exspirationsluft nicht unangenehm bemerkbar. — Verfasser sieht in ihm, gestützt auf reiche Erfahrung, ein gutes Unterstützungsmittel in der sonst üblichen Therapie der Gonorrhœ acuta anterior.

(Therapie der Gegenwart 8 1910.)

— **Ueber die Daueranästhesie des Kehlkopfs bei Tuberkulose durch Alkoholinfiltration des N. laryng. sup.** von *Roth. Hoffmann* veröffentlichte vor zwei Jahren einige Fälle von Schluckschmerz bei Kehlkopftuberkulose, welche mit Alkoholinjektionen des N. laryng. sup. günstig beeinflusst worden waren, und Verfasser hat nun die Behandlungsmethode an 33 Kranken der Erlanger Kehlkopfklinik und des Ambulatoriums der Rudolfstiftung in Wien nachgeprüft. Mit Ausnahme von dreien litten alle diese Kranken auch an fortgeschrittener Lungentuberkulose. Die Erankungen des Larynx betrafen zur Hälfte Perichondritis und Ulzerationen an der Epiglottis, zur andern Hälfte Infiltrationen und Ulzerationen an den Stimmbändern. Indikation für die Alkoholinjektion bildete das Schluckweh; in der Mehrzahl der Fälle strahlten diese Schluckschmerzen nach dem Ohre hin aus.

Die meisten Kranken hatten sehr heftige Beschwerden und waren infolge aus „Schluckangst“ mangelhaft ernährt und kachektisch. Die Behandlung dieser Beschwerden war bis dahin mit Kokain, Anästhesin, Orthoform usw. erfolglos durchgeführt worden. — Die Alkohlinjektionen werden mit einer aus der Fabrik von *Katsch* in München stammenden Spritze ausgeführt. Die Kranken befinden sich in Längslage



und zur Spannung der Weichteile wird ein Kissen unter den Nacken geschoben. Man findet zwischen Zungenbein und Schildknorpelplatte, da, wo der Ram. int. des N. laryng. sup. die Membrana hyo-thyreoidea durchbohrt, einen typischen schmerzhaften Druckpunkt. Von dem genannten Druckpunkt strahlen die Schmerzen in benachbarte Nervenbahnen. Dieser Druckpunkt liegt gewöhnlich auf der Seite, auf welcher der Kehlkopf tuberkulös erkrankt ist, doch ist in einzelnen Fällen Druckschmerz auf beiden Seiten des Kehlkopfs nachweisbar. Nach Reinigung der Haut wird der Kehlkopf mit dem Daumen auf die Seite des Druckschmerzes gedrückt; an der Stelle des Zeigfingers sticht man 1,5 cm tief ein und wendet dann die Nadel nach aussen und oben. Gibt der Kranke heftigere, nach dem Ohr zu ausstrahlende Schmerzen an, so ist der Nerv getroffen, und es wird dann 1 ccm, im Wasserbad auf 45° erwärmten, 85 % Alkohol eingespritzt. — In den vom Verfasser angeführten Fällen trat nur einmal keine Wirkung ein. Sonst gaben die Kranken, oft schon sofort nach der Injektion, ein Nachlassen oder Aufhören des Schluckschmerzes an. Durchschnittlich hielt die anästhesierende Wirkung sieben Tage an. Durch Untersuchung mit der Kropfsonde wurde auch objektiv eine Anästhesie der Kehlkopfschleimhaut festgestellt. In manchen Fällen hat Verfasser die Injektionen ohne Schwierigkeiten mehrmals wiederholt; es wurde dann beobachtet, dass die Anästhesie früher eintrat und länger anhielt. (Münch. med. W. 42 1910.)

— **Escalin zur ambulanten Behandlung des Magengeschwürs** von *G. Klemperer.* In der Praxis lässt sich die zweifellos beste Behandlung des Magengeschwürs mit vollkommener körperlicher Ruhe nicht immer durchführen, und man ist zuweilen genötigt, sichere Fälle von Magengeschwür ambulant zu behandeln. *Klemperer* fordert in solchen Fällen die Durchführung des Hauptgrundsatzes der Therapie des Ulcus rotundum: Nahrungsaufnahme jedesmal nur in kleinsten Mengen, nur fein präparierte Nahrung, Nahrung nur gut durchkaut und eingespeichelt; kleine Mengen von Natr. bicarbonicum. — Zur Unterstützung dieser Verordnungen hat Verfasser, wenn Blut im Stuhl bei fleischfreier Diät nachgewiesen war, auf den nüchternen Magen an vier aufeinander folgenden Tagen vier Escalinpastillen in einem halben Glas Wasser aufs feinste aufgeschwemmt nehmen lassen und damit in 52 Fällen sehr gute Erfolge erzielt. *Klemperer* empfiehlt daher das Escalin als Unterstützungsmittel der Behandlung des Magengeschwürs. (Therapie der Gegenwart Okt. 1910.)

— **Ein Beitrag zur Technik der Kompressionsbehandlung der Lungentuberkulose** von *Holmgren.* Nicht selten scheitert die Kompressionsbehandlung bei Lungentuberkulose an der Unmöglichkeit, freien Brustraum zu finden. Einpressen von Gas, um die vorhandenen Adhärenzen zu sprengen, schliesst in solchen Fällen eine allzu grosse Gefahr der Gasembolien in den Lungengefässen in sich, um in Frage zu kommen. Verfasser vermeidet diese Gefahr, indem er anstatt Luft eine indifferente Flüssigkeit, wie physiologische Kochsalzlösung, verwendet. Fand er bei der Herstellung des künstlichen Pneumothorax keinen freien Pleuraraum, so liess er die Nadel sitzen, löste sie vom Stickstoffapparat und verband sie mit der Schlauchleitung einer gewöhnlichen, zur subkutanen Injektion bestimmten Spitzflache. Mit Hilfe eines Gummigebläses wurde die auf 40° erwärmte Kochsalzlösung eingetrieben.

In drei von vier Fällen gelang es, nachdem eine gewisse Quantität Flüssigkeit eingetrieben und die Nadel dann wieder mit dem Stickstoffapparat verbunden worden war, den Pleuraraum mit Stickstoff zu füllen. Im vierten Fall vermochte auch der höchste Druck, den das Gummigebläse erlaubte, keine Flüssigkeit in den Pleuraraum zu bringen und die vorhandenen Adhärenzen zu lösen.

(Münch. med. Wochenschr. 36 1910.)

Briefkasten.

Die Universitätskorrespondenten werden um gefällige Einsendung der Studenten-Frequenz von den medizinischen Fakultäten gebeten.

Schweighauserische Buchdruckerei. — B. Schwabe & Co., Verlagsbuchhandlung in Basel.

CORRESPONDENZ-BLATT

Benno Schwabe & Co.,
Verlag in Basel.

Alleinige Inseratenannahme durch Rudolf Mosse.

für

Schweizer Aerzte.

Herausgegeben von

Prof. Dr. A. Jaquet und **Dr. P. VonderMühll**

in Basel.

Erscheint am 1., 10. und 20. jedes Monats.

Preis des Jahrgangs:
Fr. 14.— für die Schweiz,
Fr. 18.— für das Ausland.
Alle Postbureaux nehmen Bestellungen entgegen.

N° 36. XL. Jahrg. 1910. 20. Dezember.

Original-Arbeiten.

Erfahrungen der inneren Klinik auf einigen medizinischen Grenzgebieten.

Von **D. Gerhardt**, Basel.[1])

Durch die Betätigung der Chirurgie auf einer Anzahl von Gebieten, die früher als Domäne des Internen galten, hat der Krankenbestand der inneren Abteilungen eine wesentliche Veränderung erfahren. Es fehlen die grossen Reihen der Blinddarm- und Gallensteinleiden, und die Fälle, wo wir selbst unsere Kranken dem Chirurgen zuweisen, mehren sich ständig.

Wenn ich auch noch kein sehr grosses Material an der Klinik übersehe, so schien es mir doch der Mühe wert, die Fälle zusammenzustellen, welche die hauptsächlichsten Grenzgebiete, namentlich Magen, Darm und Leber betreffen, um zu überblicken, wie sich überhaupt ihre Frequenz stellt, ein wie grosser Teil dieser Fälle von uns auf die chirurgische Klinik verlegt worden ist, und welches die Erfolge dieser Auswahl geworden sind. —

Ich beginne mit der Perityphlitis. Die Zahl meiner Fälle ist natürlich klein, da die grosse Mehrzahl der Perityplitiskranken direkt der chirurgischen Klinik zugewiesen wird. Für die Indikationen zur Operation habe ich mich an dieselben Regeln gehalten, die mein Kollege *Wilms* aus seinen Erfahrungen an der hiesigen Klinik ableitete,[2]) und die mit den heute am meisten akzeptierten Regeln im wesentlichen übereinstimmen. Die Operation im Anfall gibt

[1]) Nach einem auf der Schweizerischen Aerzte-Versammlung zu Olten am 29. Okt. 1910 gehaltenen Vortrag.

[2]) cf. *Hössli*, Diss. Basel 1909.

am ersten und meist auch noch am zweiten Tage so gute Prognose hinsichtlich Heilung und Kürze der Krankheitsdauer, dass hier ausser bei den ausgesprochen leichten Fällen die Operation indiziert erscheint. So haben wir einige Patienten, die wegen anderer Leiden auf der Klinik lagen und hier eine Appendicitis aquirierten, am ersten Tag operieren lassen. In den folgenden Tagen ist die Prognose hinsichtlich glatter Heilung wesentlich ungünstiger. Falls nicht weitere Ausbreitung der Krankheit oder Abszessbildung zu sofortigem Eingriff auffordert, soll deshalb vom dritten Tag an womöglich zunächst exspektativ behandelt werden, um, wenn nötig, erst im Intervall, d. h. frühestens 6—8 Wochen nach dem Anfall, zu operieren. Als Indikation zur Intervalloperation haben wir ausgesprochen schwere Primärerkrankung oder ausgesprochene Neigung zu Recidiven betrachtet.

Die Zahl der auf der Klinik behandelten Fälle beträgt nur 42; wenn sie sich auch in Wirklichkeit noch um 10—20 vermehrt, welche gemäss den eben angeführten Regeln unmittelbar nach der Aufnahme auf die chirurgische Klinik geschickt und nicht erst in unsere Liste eingetragen wurden, so bleibt unsere Zahl doch noch ganz ausserordentlich gering neben den Zahlen der chirurgischen Klinik, welche jährlich ca. 220 Perityphlitisfälle behandelt. Einige Schlüsse lässt sie aber vielleicht doch zu.

Von den 42 sind zwei unoperiert gestorben, der eine unter dem Bild der akuten, der andere unter dem der chronischen Sepsis; bei beiden war die Appendicitis intra vitam nicht erkannt worden.

Von den übrigen 40 wurden sechs auf die chirurgische Station verlegt, davon fünf am ersten oder zweiten Tag der Behandlung, nämlich drei zur Frühoperation, zwei wegen Abszessbildung.

Nur bei einem wurde nach mehrtägiger interner Behandlung die Operation wegen Abszessbildung nötig. Der Patient war am dritten Krankheitstage eingetreten und wurde am neunten auf die chirurgische Station verlegt. Er ist der einzige unserer 34 Fälle, bei dem nachträgliche Eiterung auftrat.

Die interne Behandlung wurde grundsätzlich nach der alten Regel durchgeführt: knappe flüssige Diät und konsequente Opiumbehandlung, beides als Regel mindestens acht Tage lang. Der Einwand, dass das Opium Meteorismus erzeuge, ist sicher unrichtig; und dem anderen, dass es durch künstliche Unterdrückung des Schmerzes die Beurteilung des Krankheitsbildes erschwere, kann ich keine ernste Bedeutung beimessen.

In einem Fall trat nach zehn Tagen leichte Temperatursteigerung und Empfindlichkeit in der linken Bauchseite auf, die augenscheinlich mit der durch das Opium bedingten Obstipation zusammenhiengen, wenigstens schwanden sie prompt nach der Wirkung eines Oeleinlaufs. Sonst habe ich keinerlei Nachteil der Opiumbehandlung gesehen. Wohl aber habe ich in Spital- und Konsultativpraxis eine Reihe von Fällen erlebt, in denen eine ausgesprochene Erschwerung des Krankheitsbildes prompt nach Gebrauch von Ricinusöl oder andern Abführmitteln einsetzte.

Ich glaube deshalb, dass für diejenigen Fälle, die nicht von vornherein zur Operation zu bestimmen sind, *die konsequente Opiumbehandlung* als Regel durchgeführt werden sollte. —



Von Patienten mit ernsteren Erkrankungen der Gallenwege kamen gleichfalls 42 zur Behandlung, auch dies eine geringe Zahl. Unter ihnen waren 32 Fälle von Cholelithiasis, zehn von Karzinom der Gallenwege. Von den 32 Cholelithiasisfällen starb einer, bei dem fälschlicherweise Karzinom angenommen war, unoperiert an Cholæmie; 25 wurden bei der üblichen Behandlungsweise geheilt, d. h. beschwerdefrei, entlassen, sieben wurden der chirurgischen Klinik überwiesen und zwar zwei wegen septischer Erscheinungen auf der Höhe des Anfalls, fünf wegen hartnäckiger Recidive zur Operation im Intervall. Einer verweigerte nachträglich die Operation, die operierten Patienten wurden geheilt entlassen.

Wie wohl den meisten anderen Klinikern galten uns als Indikation zum Operieren hauptsächlich dreierlei Momente: Wahrscheinlichkeit akuter oder chronischer Eiterung, chronisch recidivierende Cholelithiasis bei versagender interner Behandlung, endlich chronischer Obstruktionsikterus. Von der letzteren Gruppe hatte ich bisher noch keinen reinen Fall zu behandeln.

Unter meinen zehn Karzinomfällen waren fünf sicher inoperabel, fünf, bei denen die Diagnose zwischen einfacher Cholelithiasis und Karzinom schwankte, wurden der chirurgischen Abteilung zugewiesen. Unter ihnen waren drei, die wegen chronischem Icterus zur Operation kamen. Die Angaben anderer Autoren, dass chronischer Icterus für die Operation schlechte Prognose gibt, weil so häufig ein Karzinom zugrunde liege, findet also auch in meiner kleinen Statistik ihre Bestätigung. Uebrigens wurde einer von diesen Fällen durch künstliche Hepaticus-Duodenaldrainage (durch Einnähen eines Drains) für einige Monate ganz wesentlich gebessert.

Bemerkenswert scheint mir noch die Dauer der Beschwerden unserer Karzinomkranken. Bei neun von den zehn Fällen fanden sich Gallensteine; aber nur einer berichtete über seit Jahren überstandene Koliken: die acht anderen datierten ihre Beschwerden erst seit einigen Wochen oder Monaten, längst seit $^3/_4$ Jahr. —

Von 74 Fällen mit Magenkarzinom oder Karzinomverdacht wurden 31 auf die chirurgische Klinik verlegt. Vier lehnten nachträglich die Operation ab, operiert wurden also nur 27. Von diesen 27 wurde ein einziger durch Resektion des Pylorustumors — wie es scheint, dauernd — geheilt. Bei vier weiteren wurde noch durch ausgedehntere Magenresektion der Versuch der Radikalheilung gemacht, sie erlagen aber den Folgen der Operation.

Bei acht Pylorusstenosen konnte durch Gastroenteroanastomose der Zustand für die nächsten Wochen oder Monate wesentlich gebessert werden. Sechs Fälle, bei denen der Tumor ausserhalb des Pylorus sass, erwiesen sich bei der Laparotomie als inoperabel. Bei acht Fällen mit zweifelhafter Diagnose wurde der Magen frei von Tumor gefunden. Bei allen Fällen von einfacher Probelaparotomie heilte die Wunde rasch und die Operation brachte keinerlei Schaden.

Zwei von den Patienten, wo wegen inoperablen Pylorustumors nur Gastroenteroanastomose ausgeführt wurde, konnte ich noch Jahre lang beobachten: eine Frau, die 1905 operiert war, kam wiederholt in den nächsten zwei Jahren auf meine Abteilung, erholte sich daselbst dreimal ganz wesentlich, nahm wieder ca. 4—8 kg an Gewicht zu



und konnte danach den Haushalt wieder besorgen, bis sie drei Jahre p. op. dem Leiden erlag; ein anderer Patient lebte noch über ein Jahr im Versorgungshaus.

Interessanter, als diese Zahlen sind die anamnestischen Verhältnisse. Unter den 66 sicheren Karzinomfällen waren 18, also über ¼, bei denen die Beschwerden erst seit längstens sechs Wochen bestanden. Zwölf von ihnen erwiesen sich ohne weiteres als inoperabel, zwei lehnten die angeratene Operation ab, zwei erwiesen sich bei der Laparotomie als inoperabel.

14 litten seit 6—12 Wochen an Magenbeschwerden, nur bei vier von ihnen konnte man auf einen Nutzen der Operation hoffen, bei drei von diesen konnte Palliativoperation ausgeführt werden, einer erlag einer ausgedehnten Resektion. Bei 32, das ist beinahe der Hälfte meiner Fälle, erwies sich also die Radikaloperation als unmöglich, trotzdem die Beschwerden erst viel weniger als ¼ Jahr bestanden.

Meine Zahlen bestätigen also die Klagen der Chirurgen, dass die Patienten so oft zu spät zur Operation kommen. Sie bestätigen aber auch die Angaben, die *Kocher* vor 1½ Jahren machte, dass daran nicht oder nicht nur die zu späte Diagnosestellung, sondern in erster Linie der heimtückische Verlauf des Leidens schuld sei. Reine Pyloruskrebse, bei denen diese Verhältnisse erfahrungsgemäss wesentlich günstiger liegen, kamen unter unseren Fällen leider nur ganz vereinzelt vor.

Diese trüben Erfahrungen sprechen sehr für die Berechtigung des von chirurgischer Seite oft geäusserten Wunsches, bei älteren Leuten mit verdächtigen Magenbeschwerden möglichst bald die Probelaparotomie zu empfehlen. Wenn meine kleine Zahlenreihe einen weiteren Schluss erlaubt, so ist bei dieser Regel die Dauer der Beschwerden zu berücksichtigen: Der Karzinomverdacht und damit die Indikation zur Operation besteht zumal dort, wo ältere, bis dahin magengesunde Leute mehr oder minder rasch von Magenbeschwerden befallen werden.

Das ist ja theoretisch durchaus nicht selbstverständlich, denn ein Karzinom kann sich auf Grund eines Ulcus entwickeln. Fraglich ist nur, wie häufig ein derartiger Zusammenhang. Vor einigen Jahren suchte *Hirschfeld*[1]) zu zeigen, dass Ulcuskranke kaum in stärkerem Mass als andere Leute von Karzinom bedroht seien. Unter meinen 66 Fällen führten nur drei ihre Magenbeschwerden auf länger als zwei Jahre zurück, und nur bei einem von diesen war das Ulcus in der Anamnese einigermassen sicher.

Entsprechend der vorhin ausgesprochenen Regel ist zumal seit Beginn des laufenden Jahres die Anzahl der Probelaparotomien wesentlich gestiegen. Von 17 Karzinomkranken und -Verdächtigen wurden zehn der chirurgischen Klinik überwiesen; zwei von ihnen verweigerten nachträglich die Operation, vier erwiesen sich bei der Operation als Karzinom, bei vier wurde nichts von Karzinom gefunden.

Dass es besser wäre, das Karzinom ohne Operation ausschliessen zu können, ist selbstverständlich. Ob die modernen Untersuchungsmethoden, der Nachweis von Ei-

[1]) Kongr. für innere Med. 1907, cf. *Hauser*, Münch. med. Wochenschr. 1910 Nr. 23.



weiss im nüchternen Magen nach *Salomon*[1]), von tiefgehender Eiweisspaltung im Karzinommagen nach *Neubauer*[2]), von hæmolytischen Stoffen nach *Græfe* und *Ræmer*[3]), von eigenartigen Eiweissprodukten im Harn nach *Salomon*[4]) und *Salkowski*[5]) sicherere Anhaltspunkte ergeben werden, scheint einstweilen noch zweifelhaft; der Salzsäurenachweis leistet in klinisch zweifelhaften Fällen jedenfalls wenig; unter unseren sieben durch Operation festgestellten karzinomfreien Magenkranken waren fünf mit HCl-Defizit, oder doch sehr starker Herabsetzung; andrerseits hatten nur 14 von den Karzinomkranken normale HCl-Werte.

Dass in zweifelhaften Fällen selbst die Zunahme des Körpergewichts (NB. ohne Oedeme) ein trügerisches Symptom bildet, haben wir im Lauf des letzten Jahres an zwei Patienten erfahren; bei beiden fehlte die Salzsäure, aber ihre Beschwerden besserten sich bei vorsichtiger Diät so rasch und das Körpergewicht nahm so prompt zu (3 Kilo in 3 resp. 4 Wochen), dass der Karzinomverdacht unberechtigt schien. Beide Patienten kamen nach 4 resp. 5 Monaten mit einem inoperablen Karzinom wieder. —

Kranke mit Magengeschwür kamen 89 zur Behandlung. Die Mehrzahl wurde nach dem von *Lenhartz* angegebenen Schema behandelt, d. h. sie bekamen nicht ausschliesslich flüssige Kost, sondern schon vom fünften Tag Fleisch, Reis und Zwieback in steigender Menge, aber immer nur geringe Quantitäten zur Zeit. Man gelangt so rasch zu relativ umfangreichen Speisezetteln derart, dass am 13. Tag bereits acht Eier, ein Liter Milch, 50 g Zucker, 75 g Fleich, 300 g Milchreis, 80 g Zwieback, 50 g Schinken, 40 g Butter, in Summa ca. 3000 Calorien gegeben werden.

Die Patienten erholten sich bei dieser Behandlungsweise gewöhnlich gut und kamen rasch zu Kräften; nur kann ich *Lenhartz* darin nicht zustimmen, dass sie wesentlich früher als bei der alten *Leube*'schen Therapie zur Arbeit zurückkehren, wenigstens ergab eine Vergleichung der Magengeschwürsfälle aus der Zeit meines Vorgängers *His* und der zu meiner Zeit behandelten[6]) eine fast genau gleiche durchschnittliche Dauer des Spitalaufenthalts (40 Tage), trotzdem die ersteren nach *Leube*, die letzteren nach *Lenhartz* behandelt wurden.

Die meisten Fälle kamen nach 4—5 Wochen zur Entlassung, bei einigen wurde freilich durch allerhand Komplikationen, Thrombose, Pneumonie, schwere Anæmie, die Heilung beträchtlich verzögert.

Von den 89 Magengeschwürskranken wurden sechs der chirurgischen Abteilung überwiesen. Sie repräsentieren gut die in Betracht kommenden Indikationen: einer wegen Perigastritis und subphrenischem Abzess, zwei wegen narbiger Pylorusstriktur, einer wegen Karzinomverdacht, einer wegen Sanduhrmagen mit perigastrischen Beschwerden, schliesslich einer wegen hartnäckiger Blutung. Mit Ausnahme des letzten wurden alle geheilt entlassen. Wenn die gutartige Pylorusstenose unter unseren Fällen nicht so selten wäre, würde die chirurgische Hilfe wohl öfter erbeten worden sein.

---

[1]) cf. *Witte*, Zeitschrift f. klin. Med. 65.
[2]) *Neubauer* und *Fischer*, Arch. f. klin. Med. 97.
[3]) *Græfe* und *Ræmer*, ebenda 93. 100.
[4]) *Salomon*, Congr. f. inn. Med. 1909.
[5]) *Salkowski*, Berliner klin. Wochenschr. 1910 Nr. 38.
[6]) cf. *Lüdin*, Arch. f. Verdauungskrankheiten 1909.

Einen Fall von Perforationsperitonitis bei Ulcus habe ich noch nicht erlebt. Dagegen möchte ich über die Fälle mit frischer Blutung etwas genauer sprechen.

Von meinen 89 Fällen kamen 24 mit frischer Blutung. Sie wurden nach *Lenhartz* Vorschrift nach demselben Schema behandelt wie die übrigen, nur mit dem Unterschied, dass ein oder zwei Tage lang nichts oder nur ganz spärliche Flüssigkeitsmengen per os gereicht und dann erst die Lenhartzkur begonnen wurde. Bei diesem Verfahren haben sich fast alle, auch schwer ausgeblutete Patienten rasch gebessert, und bei zwei oder drei Fällen, wo sich während dieser Behandlung ein Recidiv einstellte, stand die Blutung doch alsbald wieder und es wurde die Kur dann von neuem begonnen.

Verloren haben wir zwei Fälle, die eine Patientin erlag zwei Tage nach einem Blutungsrecidiv einer Pneumonie; wir glaubten die Todesursachen vorwiegend in dieser Pneumonie suchen zu sollen. Die andere wurde der Klinik schon wegen hartnäckiger, vier Wochen anhaltender Magenblutung zugewiesen. Nach vorübergehender Besserung kamen neue schwere Blutungen. Die Operation wurde nun, unter Zuziehung des Chirurgen, erwogen, aber doch noch einstweilen aufgeschoben, nach einer neuen Blutung endlich doch vorgenommen; leider starb die Patientin wenige Stunden nach der Uebernähung des Geschwürs. Ob sie ohne Operation durchgekommen wäre, ist mir sehr zweifelhaft; sicher ist, dass die Operation zu spät stattfand, d. h. zu einer Zeit, wo die Patientin durch Blutverlust schon zu sehr geschwächt war.

Trotzdem wir sonst bei exspektativer Therapie auch sehr schwere Blutungen zum Stillstand kommen sahen, hätten wir bei dieser hartnäckig recidivierenden Hæmatemese doch früher die Operation empfehlen sollen. Immerhin wird es schwer sein, die Regel, wann bei solchen recidivierenden Blutungen operiert werden soll, scharf zu fixieren.

Kurz erwähnt sei eine Nebenbeobachtung bei dieser Patientin. Sie lokalisierte ihre Schmerzen ständig an einer gut umschriebenen Stelle links oben vom Nabel; der darübergelegene Teil des m. rectus war deutlich gespannt, so stark, dass einer der untersuchenden Chirurgen einen Tumor zu fühlen glaubte. Wir nahmen an, in diesem Fall ausnahmsweise eine Lokalisation des Ulcus an der vorderen Wand nahe der grossen Curvatur diagnostizieren zu können und glaubten, es werde bei der Operation leicht zugänglich sein; statt dessen sass es versteckt an der kleinen Curvatur, die umschriebene Schmerzhaftigkeit inklusive défense musculaire war ein durchaus trügerisches Symptom gewesen. —

Tuberkulöse Peritonitis, d. h. Fälle, wo die Bauchfellentzündung klinisch die einzige oder doch die vorherrschende Lokalisation der Tuberkulose bildete, kam 24 mal zur Behandlung. Von diesen 24 wurden sechs auf die chirurgische Klinik verlegt; drei wegen Abszessbildung verlegte erholten sich nach Eröffnung oder (1 Fall) Spontandurchbruch, ein akut verlaufender Fall, bei dem Probelaparotomie ausgeführt wurde, starb bald post operationem; von zwei wegen drohendem Ileus verlegten, wurde der eine operiert, der andere auf der chirurgischen Klinik exspektativ behandelt; ersterer erlag bald, letzterer wurde wesentlich gebessert entlassen.



Von den 18 exspektativ behandelten Fällen sind vier gestorben, fünf ungeheilt entlassen. Neun, also gut ½ sämtlicher Fälle, wurden wesentlich gebessert oder geheilt entlassen, allerdings meist erst nach mehrmonatlicher Spitalbehandlung. Zu den gebessert (d. h. in einem Zustand, welcher täglich mehrstündiges Aufstehen erlaubte) entlassenen gehören auch einige Fälle, die wochenlang hohes Fieber mit Diazoreaktion gehabt hatten.

Bemerkenswert erscheint mir, dass von den sechs ad exitum gekommenen Fällen drei ein Alter von 62—64 Jahren hatten; bei zwei von ihnen verlief die Krankheit ganz akut, typhusähnlich. Auch diese Form von Tuberkulose ist anscheinend im höheren Alter nicht so selten.

Nur kurz erwähnen möchte ich, dass wir von 15 Fällen mit Oesophagusstenose nur zwei wegen vollständiger Undurchgängigkeit zur Gastrostomie empfehlen mussten, beide haben die Operation nicht lange überlebt. Bei den übrigen gelang es, durch Verabreichen von Morphium oder anderen Narkoticis jedesmal vor der Nahrungsaufnahme die Schluckbeschwerden soweit zu lindern, dass der Zustand erträglich war. Mehrere meiner Fälle nahmen dabei mehrere Kilo an Gewicht zu. — Dass eine gut funktionierende Magenfistel auf Monate das Leben erhalten kann, das konnte ich allerdings an zwei Patienten sehen, welche einige Monate nach der Operation wegen bronchiektatischer Beschwerden die innere Klinik aufsuchten. —

Pleuraempyeme bilden eines der Gebiete, auf denen der Interne schon seit lange die Hilfe des Chirurgen in Anspruch genommen hat.

Ich habe bis jetzt auch nach dieser Regel zu handeln gesucht und habe mit wenigen Ausnahmen die Empyemfälle möglichst bald nach Fixierung der Diagnose auf die chirurgische Klinik verlegt.

Von unseren 40 Empyemfällen sind 27 operiert worden. Von diesen 27 Operierten sind 14 geheilt, 12 gestorben. Der ungünstige Ausgang war 5 mal bedingt durch unheilbares Grundleiden (Ca. œsoph. Ca. tracheæ, ausgedehnte Bronchiektasie, Tub. pulm.), 2 mal bestand Komplikation mit Pericarditis, 5 mal handelte es sich um einfache oder metapneumonische Empyeme, 1 mal wurde das vorher durch Probepunktion festgestellte Empyem nicht gefunden, der Patient ungeheilt entlassen.

Dass von den scheinbar einfachen Fällen relativ viele trotz Operation der Krankheit erlagen, liegt vielleicht zum Teil daran, dass die Diagnose zu spät gestellt wurde; dies gilt wohl am meisten für die beiden bereits mit Pericarditis komplizierten Fälle. In anderen Fällen aber konnte ich mich des Verdachts nicht enthalten, dass die Operation eher zu früh vorgenommen worden sei, d. h. zu einer Zeit, wo der Kranke nicht nur durch das Fieber, sondern auch durch die Dyspnœ stark geschwächt worden war, und wo man vielleicht besser zunächst einfache Punktion oder vielleicht überhaupt statt der Rippenresektion lieber die Heberdrainage ausgeführt hätte. Ein derartiges Verfahren wäre wohl speziell in einem Fall vorzuziehen gewesen, wo nach einer doppelseitigen Pneumonie auf der einen Seite das Empyem, auf der andern noch Infiltrationserscheinungen bestanden,

und wo wir das Fieber irrtümlicherweise nur auf das Empyem bezogen und die anderseitige Infiltration für gelöst hielten.

Von den nicht operierten 13 Fällen sind sechs gestorben (bei vier rapid verlaufenden trat der Tod ein, bevor die Operation ausgeführt werden konnte, bei zweien wurde das Empyem gesucht, aber nicht gefunden), sieben geheilt entlassen worden. Fünf von diesen haben den Eiter ausgehustet, haben sich im Lauf von Wochen oder Monaten gut erholt und wurden beschwerdefrei entlassen. Das Empyem hatte sich zum Teil nach Influenza, zum Teil nach Pneumonie entwickelt; bei zwei weiteren Pneumoniefällen wurde nicht wie sonst in der Regel nach, sondern während der Pneumonie durch Probepunktion Eiter festgestellt; bei beiden wurde nach Ablauf der Pneumonie vergeblich nach Empyemzeichen gesucht, ihr Empyem war offenbar resorbiert worden. —

Basedow'sche Krankheit und Kropfherz sind unter meinen Patienten relativ spärlich vertreten. Es sind im ganzen 20 Fälle (sechs Basedow-, 14 Kropfherzfälle); elf wurden bei interner Behandlung geheilt oder wesentlich gebessert; zwei (ein Basedow, ein Kropfherz) lehnten die angeratene Operation ab und wurden ungeheilt entlassen; eine schwer Basedowkranke erlag einem interkurrenten Erysipel. Sechs Fälle (zwei Basedow, vier Kropfherzen) wurden der chirurgischen Abteilung zugewiesen und durch partielle Thyreoidektomie geheilt oder doch wesentlich gebessert.

Speziell erwähnen möchte ich eine Basedowkranke, die beim Spitaleintritt neben den typischen Basedowzeichen auch deutliche Zeichen von Herzinsuffizienz hatte (starkes Oedem, Cyanose, starke Schwellung der Venen und der Leber, Stauungskatarrh der Lungen); bei Digitalis- und Ruhekur Besserung von Basedow- und Herzsymptomen, doch blieben beide noch deutlich demonstrabel; nach Operation rasche weitere Besserung beider Symptomgruppen, nach Monaten auch Rückbildung der Arhythmia cordis perpetua, die bis dahin unverändert bestanden hatte. Bei einer anderen, ganz analogen Basedowkranken[1]) hatte die halbseitige Thyreoidektomie früher ähnlich günstigen Erfolg sowohl auf die Basedowerscheinungen, wie auf die Kreislaufstörung gehabt. Sie kam mit einem Recidiv beider Erscheinungen auf die Klinik, besserte sich anfangs durch Digitalis, erlag dann leider, bevor die beabsichtigte zweite Operation ausgeführt werden konnte, einem Erysipel. —

Von Erkrankungen des Zentralnervensystems habe ich wenig von solchen Fällen gesehen, wo ein chirurgischer Eingriff in Frage gezogen werden konnte. Hirntumor wurde in 20 Fällen diagnostiziert oder doch vermutet. Die Operation konnte aber nur bei sechs von ihnen in Frage kommen. Drei mit typischer Rindenepilepsie, bei denen allerdings nicht ganz sicher war, ob es sich um Tumor oder eine andere Herzerkrankung handle, lehnten die Operation ab. Operiert wurden drei: Einer mit der Diagnose Kleinhirntumor erwies sich bei der Operation als ein Fall von grosser meningealer Cyste über dem Kleinhirn; er erholte sich nach der Operation auffallend rasch und ist gesund geblieben; bei einem Fall von hartnäckiger Rindenepilepsie mit Neuritis optica wurde der

[1]) Beide Fälle sind ausführlich publiziert in der Diss. von *Ter Poghossian*, Basel 1910.



vermutete Tumor nicht gefunden, nur leichte Verdickung der Pia und Konsistenzvermehrung des Gyrus; er wurde, beinahe wider Erwarten, durch die Operation ganz wesentlich gebessert; endlich ein Fall von typischer Kleinhirnbrückengeschwulst; er erwies sich leider als grosser Solitärtuberkel, der sich zwar exstirpieren liess, dessen Heilung aber nach zehn Tagen durch Meningealtuberkulose vereitelt wurde.

Ausserdem wurde ein leicht diagnostizierbarer, leider wegen des schlechten Allgemeinzustandes von vorn herein sehr wenig aussichtsreicher Fall von Abszess der Zentralwindungen bei Bronchiektasie zur Operation empfohlen, die er leider nicht lange überlebte, und ein Fall von schwer fieberhafter Meningitis serosa durch Operation eines Ohrcholesteatoms geheilt.

Unter den Rückenmarkskranken waren fünf, bei denen die Möglichkeit eines Tumors ernstlich erwogen wurde. Bei einem war die Tumordiagnose sehr erleichtert durch das Auftreten einer Resistenz seitlich am Hals, sie wurde erst als Lymphdrüse angesprochen, erwies sich beim probatorischen Einschnitt als Teil eines aus dem Wirbelkanal herausgewachsenen gutartigen Tumors; bei der bald darauf vorgenommenen Operation wurde der Tumor entfernt und der Patient ist dauernd geheilt.[1]) Bei vier anderen Fällen mit Paraplegie unsicherer Ursache schien ein Tumor wenigstens möglich. Beim einen Fall wurde die Diagnose bestätigt, ein extramedullärer Tumor des unteren Brustmarks entfernt und der Patient zwar nicht vollständig geheilt, aber sehr wesentlich gebessert. Bei den anderen Fällen fand sich bei der Operation keine Ursache der Lähmung; wahrscheinlich besteht bei allen dreien multiple Sklerose. Bei einem hatte die Operation keinen nachteiligen Erfolg, beim zweiten nur vorübergehende Verstärkung der Blasenparese zur Folge. Beim dritten wurde die vorher spastische Parese in eine schlaffe totale Paralyse der Beine mit völliger Lähmung der Blase verwandelt, der Zustand aber wesentlich verschlimmert. Aber diese Verschlimmerung bildete sich im Lauf der folgenden Wochen allmählich zurück, die Reflexe kehrten zum Teil wieder und der Zustand der Kranken ist wieder derselbe wie vor dem Eingriff.

Bei diesen drei Patienten, bei denen die erhoffte operative Heilung nicht erreicht werden konnte, hat die Operation doch keine oder wenigstens keine wesentlichen Nachteile gebracht. Und solche Erfahrungen sind für uns Interne beinahe ebenso wichtig, wie die glücklichen Erfolge gelungener Operationen; sie berechtigen uns bei den sonst prognostisch so unglücklichen Patienten doch auch bei nicht ganz sicherer Diagnose die Verantwortung der Empfehlung einer Operation auf uns zu nehmen. —

Am geringsten ist meine Erfahrung auf dem Gebiet, welches erst in den letzten Jahren von der Chirurgie in Angriff genommen worden ist, der Thoracoplastik bei Lungenemphysem. Die Patienten, welche mit Lungenemphysem und Atembeschwerden die Klinik aufsuchten, litten sämtlich an Bronchitis, und der Verlauf der Krankheit und der Beschwerden ging durchaus der Bronchitis parallel. Nur bei einem Patienten blieb auch nach fast völligem Verschwinden der bronchitischen Geräusche soviel Dyspnœ zurück, dass die mässig ausgedehnten

[1]) Der Fall ist von *Bing* und *Bircher* in der Zeitschr. f. Chir. 98 publiziert.

Pleuraschwarten der einen Seite, die wir noch diagnostizierten, zur Erklärung dieser Dyspnœ nicht auszureichen schienen und ich mich berechtigt glaubte, ihn Herrn Kollegen *Wilms* zu der von *Freund* empfohlenen Rippenresektion zu empfehlen.

Der Erfolg hat uns nach jeder Richtung enttäuscht.

Der Patient war nach der Operation entschieden schlechter daran als vorher und erlag seinem Leiden nach etwa zwei Wochen. Die Sektion erwies, dass neben dem Emphysem und der wieder exacerbierten Bronchitis dort, wo wir nur Pleuraschwarten angenommen hatten, noch ein altes in Schwarten eingekapseltes Empyem bestand. Da es nie Fieber verursacht und keinen grossen Umfang hatte, auch zu keiner bindegewebigen Verdichtung der Lunge in grösserer Ausdehnung geführt hatte, glaube ich nicht, dass es auf die Dyspnœ des Patienten einen wesentlichen Einfluss ausgeübt hat. Jedenfalls hatte es keinen Einfluss auf die mechanischen Verhältnisse des Thorax auf der anderen Seite, wo die Rippenresektion vorgenommen worden war.

Bei der Operation zeigte sich, dass nach Resektion der Rippen das erwartete Zusammenfallen des Brustkorbs ausblieb; die Distanz der beiden Rippenresektionsstellen blieb ungeändert und die Atmung war offenbar wesentlich beeinträchtigt dadurch, dass ein Teil der Lunge sich durch diesen Defekt bei der Exspiration stark vorblähte, bei der Inspiration eingesogen wurde. Ich habe mich nach dieser Erfahrung im pathologischen Institut über die mechanischen Verhältnisse des Emphysemthorax zu orientieren gesucht und fand hier jene Beobachtung bestätigt. Die Rippen des Emphysemthorax behielten ihre inspiratorische Stellung auch nach Resektion des Sternums und sogar auch, wenn die Weichteile der Interkostalräume bis zu den Wirbeln durchschnitten waren. Es war, wenigstens bei den von mir untersuchten Fällen, offenbar nicht die Starre der Knochen oder Knorpel, sondern Fixierung von Weichteilen, zumal von den Bändern der Rippengelenke, welche die Fixierung der Rippen in Inspirationsstellung bedingten.[1])

Nach diesen Beobachtungen scheint die Indikation zu Rippenresektionsbehandlung doch höchstens auf vereinzelte, besonders günstig gelagerte Fälle von Emphysem Anwendung finden zu dürfen. —

Beim Ueberblicken des ganzen mitgeteilten Materials ergibt sich, dass durch schärfere Diagnostik und rechtzeitigere Indikationsstellung der Erfolg bei manchen Fällen ein besserer hätte sein können. Im grossen und ganzen aber geben meine Zahlen doch wohl ein ziemlich gutes Bild darüber, wie sich auf einer internen Klinik die Zahl und die Behandlungsweise der Fälle aus den hauptsächlichsten Grenzgebieten stellen, und von diesem Gesichtspunkt aus bietet meine kleine Statistik vielleicht auch für andere ein gewisses Interesse.

Ueber Poliomyelitis epidemica in der Schweiz (Heine-Medin).

Von Prof. E. Hagenbach.

Mit den folgenden Mitteilungen möchte ich anknüpfen an einen Vortrag, den Prof. *Eichhorst* auf der schweizerischen Aerzteversammlung in Zürich am 4. Juni dieses Jahres gehalten hat über eine Krankheit, die er als **Poliomyeloencephalitis acuta infectiosa** bezeichnet. Der Vortrag ist veröffentlicht im Correspondenz-Blatt Nr. 20. 1910. Diese interessante Krankheit, die seit langem bekannt ist unter dem Namen spinale oder essentielle Kinderlähmung oder Poliomyelitis acuta (*Roger* und *Damaschino*), heute vielfach nach dem Vor-

[1]) cf. *H. v. Salis*, Bedeutung der Rippengelenke bei Emphysem und Tuberkulose. Diss. Basel (path.-anat. Institut) 1910.



gange *Wickman*'s Heine-Medin genannt wird, seitdem dieselbe als Epidemie aufgetreten ist, beschäftigte Aerzte, Kinderärzte und Orthopäden seit der Beschreibung von *Heine* in Stuttgart im Jahre 1840 ohne Unterbrechung in verschiedener Weise.

Dadurch, dass mit jedem Jahre bestimmter diese Krankheit als Infektionskrankheit angesehen wurde, und dass von verschiedenen Seiten geradezu Epidemien von grosser Ausdehnung beschrieben wurden, erlangte dieselbe noch ein weiteres Interesse, und zahlreich sind die Publikationen, die sich in den letzten Jahrzehnten mit der Aetiologie und der Epidemiologie beschäftigten.

Jahr für Jahr wurden uns eine Anzahl Fälle von Poliomyelitis zugeführt, teils poliklinisch, teils zur Aufnahme ins Kinderspital, und begreiflicherweise suchten wir an Hand der grossen Zahl der Fälle die Frage zu beantworten, ob dieselben irgendwie mit einer epidemischen Verbreitung da oder dort im Zusammenhang ständen. Es war ja durchaus nicht ausgeschlossen, dass auch in der Schweiz und deren Umgebung sich ein epidemisches Auftreten bemerklich mache, nachdem aus vielen meist entfernteren Gegenden Beschreibungen von Epidemien gemeldet wurden. Dass *Eichhorst* ebenfalls die Möglichkeit eines gehäuften Auftretens in der Schweiz annahm, geht aus folgendem Passus seines Vortrags hervor: „Es drängt sich begreiflicherweise die Frage auf, ob die Schweiz von diesem Epidemienzug auf dem europäischen Festland vollkommen bisher verschont geblieben ist. Für grössere Epidemien muss diese Frage meines Wissens entschieden bejaht werden. Etwas anders scheinen mir aber die Dinge inbezug auf kleinere Epidemien zu liegen, die leicht als solche verkannt werden. .... Es liegt mir selbstverständlich ganz fern, schon jetzt von einer Epidemie in Zürich und Umgebung zu reden, aber andererseits sollten doch meine Erfahrungen Veranlassung geben, uns Aerzten in der Schweiz ein: Aufgepasst! für die Zukunft zuzurufen."

Die folgenden Erfahrungen, die wir an unserem Material machten, zeigen, dass *Eichhorst* richtig voraussah. „Das epidemische Auftreten in der Umgebung von Basel im Frühjahr und Sommer 1910 kann nicht mehr angezweifelt werden. Ich werde mich hauptsächlich mit der epidemiologischen Seite der Krankheit näher beschäftigen und zunächst ganz kurz über die epidemische Verbreitung in andern Ländern einige orientierende Mitteilungen machen.

Uns allen ist die Poliomyelitis schon längst bekannt als sporadisch auftretende ziemlich häufige Kinderkrankheit, namentlich in den ersten drei Lebensjahren. Ehe die Mitteilungen über epidemisches Auftreten der Krankheit aus anderen Ländern bekannt wurden, war für jedermann schon längst der anatomische Befund und der klinische Verlauf Grund genug, an eine Infektionskrankheit zu denken. Deshalb mochten die an vielen Orten auftretenden Epidemien wohl auffallend, aber nicht unerklärlich erscheinen. Ob die Schweiz, mit Recht oder mit Unrecht, als von solchen Epidemien verschont galt, möchte ich dahingestellt sein lassen; jedenfalls hat es meines Wissens an Veröffentlichungen darüber gefehlt.



Es muss den kurzen Mitteilungen über auswärtige Epidemien vorausgeschickt werden, dass dort neben der uns bekannten Form der Poliomyelitis (oder *Heine*-sche Kinderlähmung oder essentielle Lähmung) also einer rein spinalen Erkankung Fälle zur Beobachtung kamen, die ein anderes Bild, als das bekannte, darboten. Es zeigten sich Fälle, die z. B. an *Landry*'sche Paralyse erinnerten; andere zeigten Symptome einer cerebralen oder meningealen Erkrankung, wieder andere zeichneten sich aus durch abortiven Charakter, durch ungewohnten leichten Verlauf. Diese nicht allgemein anerkannten Unterschiede sollen weiter unten an Hand der mitgeteilten Krankengeschichten noch hervorgehoben werden.

In vorschiedenen Teilen Norwegens und Schwedens war schon im Jahre 1875 ein epidemisches Auftreten bemerkbar, namentlich aber in dem letzten Jahrzehnt des vorigen Jahrhunderts mehrten sich die Mitteilungen aus diesen Ländern. Es sind hier hauptsächlich zwei Autoren zu nennen, welche durch Beobachtung und Beschreibung von ausgedehnten Epidemien zur Klärung dieser Krankheit am meisten beigetragen haben. *Medin* schon hat den epidemischen Charakter der Krankheit nachweisen können und hat zu gleicher Zeit gezeigt, dass in vielen zusammengehörigen Fällen die spinalen Symptome wenig oder gar nicht hervortraten, und dass die verschiedenen Partien des Zentralnervensystems an der Erkrankung teilnahmen. Darum hat *Wickman*, der ebenfalls in Schweden eine sehr ausgedehnte Epidemie beobachtete, die Bezeichnung Poliomyelitis, die ja für eine grosse Zahl von Fällen nicht mehr passte, umgeändert in *Heine-Medin*'sche Krankheit.

Kleinere Epidemien und gehäuftes Auftreten wurden in den letzten Jahren gemeldet aus Frankreich, Italien, Deutschland und aus den Vereinigten Staaten.

Im Jahre 1908 nahm die Krankheit an mehreren Orten einen epidemischen Charakter an. So machte *Krause* in Bonn[1]) Mitteilung über eine in Westfalen ausgebrochene Epidemie und in demselben Jahre wurden die Aerzte in Wien aufmerksam zunächst auf eine Häufung frischer Poliomyelitisfälle; daran reihte sich eine Epidemie an von grosser Ausdehnung. Zunächst mehr beobachtet in Niederösterreich hat sie auch in Oberösterreich, Steiermark und Ungarn an Ausdehnung gewonnen. Es wurde daraufhin eine Sammelforschung veranstaltet für Niederösterreich inkl. Wien, über welche *Zappert*[2]) berichtet hat. Es konnten im ganzen 290 Fälle gesammelt werden und, abgesehen von einzelnen Vorläufern, erstreckte sich die Epidemie, die in der Mitte des Jahres 1908 mit einer gewissen Intensität eingesetzt hat, über den ganzen Herbst und Winter.

Schon ein Jahr früher 1907 wurden wir bekannt gemacht mit einer grossen Epidemie aus Amerika. Die ungefähre Zahl der Erkrankungsfälle der New-Yorker Epidemie des Jahres 1907 belief sich auf 2500; sie hatte in der Stadt New-York selbst ihren Mittelpunkt. — Ferner berichtet *Ed. Müller*[3]) über eine Sammelforschung in Hessen-Nassau. Nach solchen Mitteilungen aus den verschiedensten Gegenden waren wir im Kinderspital nur wenig erstaunt, wenn uns wiederholt von den Angehörigen von Kindern mit Poliomyelitis, die bei uns

[1]) Deutsche med. Wochenschr. Okt. 1909.
[2]) Jahrb. für Kinderheilk. Bd. 72.
[3]) Die spinale Kinderlähmung. Berlin 1910.



eingetreten sind, erzählt wurde, dass in demselben Dorfe oder sonst in der Nähe ähnliche Erkrankungen vorgekommen seien.

In epidemiologischer Beziehung besitzen wir einen ganz ähnlichen Hergang bei anderen Infektionskrankheiten aus der kindlichen Altersperiode. Es ist schon von anderer Seite auf die Aehnlichkeit in der Verbreitung von epidemischer Meningitis und Poliomyelitis aufmerksam gemacht worden. Auch bei uns in Basel haben Zeiten mit sporadischem Auftreten von Meningitis cerebrospinalis gewechselt mit solchen, wo die Krankheit einen epidemischen Charakter angenommen hat. Viel mehr Aehnlichkeit noch zeigte sich im Verlauf der Diphtherie-Epidemien mit unserer Krankheit, wie aus meiner eigenen Beobachtung hervorgeht.

Im Beginn meiner pädiatrischen Tätigkeit in Basel Ende der sechziger Jahre des letzten Jahrhunderts sprach man bloss von Croup und sah diese Krankheit für wenig oder gar nicht infektiös an. Es war damals nicht gebräuchlich etwa diese Fälle abzusondern. Die Affektion erstreckte sich auf den Kehlkopf und eine Beteiligung anderer Organe, wie Rachen etc. war eine grosse Ausnahme. Vom Jahre 1824—1867 wurden in Basel jährlich etwa 10 Todesfälle beobachtet. Vom Jahre 1868 nahm die Krankheit bei uns einen epidemischen Charakter an, die Todesfälle per Jahr beliefen sich auf 20, 30 und mehr und im Jahr 1881 sogar auf 62. Die Krankheit zeigte ein vielfach verändertes Bild, dasjenige der heutigen Diphtherie. Also wie die Poliomyelitis bekam die Diphtherie mit der epidemischen Verbreitung ein anderes Aussehen und statt der Bezeichnung Croup wird diejenige der Diphtherie immer allgemeiner.

Während bei der *Heine-Medin*'schen Erkrankung weiter als 35 Jahre zurück keine Berichte über Epidemien vorliegen, sind uns Diphtherieepidemien schon bekannt aus dem 17. und 18. Jahrhundert. Die berühmteste ist diejenige in den Jahren 1818—1821 von Tours, von wissenschaftlicher Bedeutung durch die lichtvolle Beschreibung von *Bretonneau*.

Um nach dieser kurzen Abschweifung auf unser Thema zurückzukommen, haben wir seit dem Jahre 1885—1909 sämtliche Fälle von Poliomyelitis, die zur Beobachtung in das Kinderspital kamen, auf ihre Herkunft geprüft und sind dabei zu folgenden Resultaten gelangt. Im ganzen sind in dieser Zeit 77 Poliomyelitisfälle behandelt worden. Unsere Erwartungen, es möchten sich durch eine Zusammenstellung nach ihrem Wohnort bestimmte Erkrankungs herde feststellen lassen, schienen sich zunächst nicht zu erfüllen.

Jetzt dagegen im Oktober 1910, nachdem wir unzweifelhafte Orte mit Anhäufung von Fällen konstatiert haben, fällt es auf, dass aus diesen Orten uns schon vor vielen Jahren vereinzelte Fälle zugeschickt wurden.

So ist z. B. Möhlin (Aargau) durch die Fälle in diesem Jahre als ein epidemischer Krankheitsherd von uns erkannt worden und aus diesem Orte stammen 2 von den 77 früheren Fällen aus dem Jahre 1887. Dann ist die Gegend von Mumpf-Zeinigen (in geringer Entfernung von Möhlin) ebenfalls dieses Jahr epidemisch betroffen gewesen. Diese beiden benachbarten Dörfer haben uns aber schon früher in den Jahren 1903 und 1904 3 Poliomyelitisfälle geliefert.

Das Dorf J e t t i n g e n im Elsass, das gegenwärtig einen Hauptherd bildet, lieferte uns schon im Jahre 1901 einen Fall von Poliomyelitis. So gewinnt die Tabelle, die Kollege *K. Schneider*, als ehemaliger Assistent im Kinderspital, auf meinen Wunsch anfertigte über die bei uns beobachteten Poliomyelitisfälle aus den Jahren 1885–1904 und die ich unten folgen lasse nun doch eine gewisse Bedeutung, nachdem wir sie als belanglos für unsere Frage bei Seite gelegt hatten. Da wir bis zur Stunde über die Art der Verbreitung noch ganz im Dunkeln tappen, dürfen solche Erfahrungen nicht als wertlos betrachtet werden.

Laut eben erwähnter Tabelle wurden im Kinderspital an Poliomyelitis verpflegt:

1885	3 Fälle	1898	6 Fälle
1886	3 „	1899	1 „
1887	4 „	1900	2 „
1888	0 „	1901	5 „
1889	0 „	1902	7 „
1890	1 „	1903	7 „
1891	2 „	1904	7 „
1892	3 „	1905[1])	2 „
1893	2 „	1906	1 „
1894	3 „	1907	3 „
1895	3 „	1908	2 „
1896	2 „	1909	2 „
1897	2 „	1910	13 „ in den ersten 8 Monaten.

Die ersten sicheren Anzeichen, dass die Kinderlähmung auch in der Schweiz epidemisch auftrete, ergaben sich aus einer Mitteilung bei der Aufnahme des Knaben W. Anselm aus W a u w y l (Kt. Luzern) im Jahre 1908. Die Angehörigen gaben an, es seien zu gleicher Zeit daselbst noch weitere Fälle vorgekommen. Diese Angaben wurden uns durch Dr. *Kaufmann* in Dagmersellen bestätigt und weitere Nachforschungen ergaben, dass innerhalb von wenigen Wochen diese Fälle auftraten: zwei konnten wieder gehen, hiess es, einer hinke noch stark und einer sei im Anfall gestorben. Im Jahre 1909 erhielten wir keine Notizen über epidemische Verbreitung; dagegen mit der zunehmenden Frequenz der Fälle im Kinderspital im Jahre 1910 bekamen wir bei der Aufnahme derselben von den Angehörigen unzweifelhafte Angaben über eine epidemische Verbreitung an verschiedenen Orten.

K a s u i s t i k der während des Jahres 1910 im Kinderspital behandelten Fälle:

1. Am 4. Mai 1910 trat ein A. Alois, 6 Jahre alt, von R o d e r s d o r f, Kt. Solothurn, an das Elsass angrenzend. Er erkrankte 10 Tage vor dem Eintritt mit Kreuzschmerzen, Schmerz längs der ganzen Wirbelsäule, Nackensteifigkeit, Fieber, Kopfschmerz. Beim E i n t r i t t noch leichte Nackenstarre, Beine schwer beweglich, aber nicht gelähmt. Wir machten die Wahrscheinlichkeitsdiagnose einer epidemischen Meningitis. Der weitere Verlauf war ein leichter und beim Austritt zeigte sich beim

[1]) Die Jahrgänge 1905—1910 wurden noch nachgetragen.



Gehen Breitspurigkeit. Erst die Beobachtung des Bruders, Nr. 2, machte die Diagnose Heine-Medin sehr wahrscheinlich.

2. Derselbe, A. Emil, 10 Jahre alt, von Rodersdorf, trat ebenfalls am 4. Mai ein. 14 Tage vorher hatte dieser Kreuzschmerz, Schmerzen längs der Wirbelsäule, Nackensteifigkeit, Fieber. Am vierten Tage seiner Erkrankung Unfähigkeit den linken Arm und das rechte Bein zu bewegen, kann nicht sitzen. Beim Eintritt noch Nackenstarre, die linke Pupille weiter als die rechte. Beide Beine paretisch. Kernig positiv. Auch hier stellten wir die Wahrscheinlichkeitsdiagnose epidemische Meningitis. Wir machten bei diesem viel schwerer kranken Bruder wiederholt Lumbalpunktionen mit negativem Resultat, keine Meningokokken, keine Leukocyten.

Daraufhin und gestützt auf den weiteren Verlauf und aufmerksam gemacht durch den Eintritt von weiteren ähnlichen Fällen, die unten beschrieben sind, kamen wir zur Diagnose Heine-Medin. Unser Nervenspezialist Dr. *Bing* hat uns in dieser Annahme unterstützt. Die Beine erholen sich langsam, der Arm blieb gelähmt; spätere Berichte lauteten über letzteres Symptom günstig.

3. B. Therese, 11 Monate alt, tritt ein den 29. Juni. Kommt von Niedermusbach (Elsass), etwa 10 km nördlich von Rodersdorf. Vor 3 Wochen liess das Kind das linke Bein hängen. Keine Allgemeinerscheinungen, kein Fieber. Bei Elektrisieren und Massieren allmähliche Besserung der Bewegungen des kranken Beines.

4. H. Frieda, $5^1/_2$ Jahre, von Möhlin (Kt. Aargau). Eintritt 12. Juli 1910. Erkrankte am 1. Juli; vorher Schnupfen und Angina, Kopfschmerz, Brechen, Fieber 38,5. Am 3. Juli leichte Nackenstarre, Schmerz in den Beinen. Am 4. schlaffe Lähmung der unteren Extremitäten. Obstipation, Ischurie. Beständig abends und nachts Schmerz in den Beinen, welche Narkotika nötig machten. Beim Eintritt ins Kinderspital Fortbestehen der schlaffen Lähmung; Lumbalpunktion ergibt helle, klare Flüssigkeit, keine Meningokokken und keine Leukocyten. Beim Austritt am 14. Juli stat. id.

5. E. Fritz, $3^1/_2$ Jahre aus Baselstadt (Landskronstrasse). Eintritt 12. Juli 1910. 6 Tage vorher Kopfschmerz, Fieber. Am 8. Halsentzündung, Steifigkeit der Halswirbelsäule, abends Schmerzen in den Beinen, lautes Jammern. Die Mutter bemerkt eine Lähmung der beiden Beine. Ischurie während 24 Stunden, Obstipation. Schon am 19. Juli Sitzen wieder möglich und ganz allmähliche bedeutende Besserung der Beine bei Elektrisieren und Massieren.

6. T. Emma, 4 Jahre, von Zeinigen, nahe bei Möhlin, dem Wohnort von Nr. 4. Eintritt den 14. Juli. Erkrankt den 7. Juli mit hohem Fieber, Delirien, kein Brechen. Den 10. Juli Nackensteifigkeit, Schmerz in den Beinen. Den 12. Juli Lähmung beider Beine. Beim Eintritt bereits Besserung. Fortbestehen einer leichten Parese des linken Unterschenkels.

7. M. Fritz, $4^1/_2$ Jahre, aus Baselstadt (Reinacherstrasse), kommt in die Poliklinik des Kinderspitals den 15. Juli. Erkrankte den 26. Mai mit Fieber und Schmerzen in den Beinen und starker Nackenstarre mit Opisthotonus. Obstipation. Von Beginn an Lähmung der Beine. Wird poliklinisch behandelt; dabei langsame partielle Besserung.

8. H. Lydia, 19 Monate alt, von St. Ludwig (Elsass), kommt den 20. Juli in die Poliklinik. Beginn der Krankheit mit Brechen, Fieber, Verdrehen der Augen. Vollständige Lähmung beider Beine; bleibt bald aus der Behandlung weg.

9. G. Josef, 15 Jahre, kommt 31. Juli in die Poliklinik. — Beginn der Krankheit Ende April, von Rodersdorf. Also aus demselben Orte, wie No. 1 und 2 und Erkrankung zur selben Zeit. Es wird vom Arzte Meningitis diagnostiziert, auf Grund von Fieber, Delirien, Nackenstarre. Von Beginn an bestand Schwäche des rechten Beines und Lähmung des linken Beines. Wir beobachten nur noch Lähmung der Peronei am linken Bein.

10. B. Joh. Alter 7 Monate, von Bettendorf bei Altkirch (Ober-Elsass). Eintritt den 11. August. Beginn am 28. Juli; nach ruhiger Nacht zeigte sich, dass das Kind das rechte Bein nicht mehr bewegen konnte, Unmöglichkeit frei zu sitzen. Schon zu Hause nach wenigen Tagen wieder etwas Bewegung der Zehen und Fähigkeit frei zu sitzen. Bei uns Besserung der Bewegungen des Beines, trotz Entartungsreaktion.

11. R. Leo, 4 Jahre alt, von Jettingen (Ober-Elsass), einige Kilometer von Niedermusbach (No. 3). Eintritt 15. August. Erkrankte acht Wochen vorher mit Kopfschmerzen, Bauchschmerzen und Fieber; am 3. Tage komplette schlaffe Lähmung der Beine und des linken Armes und leichte Parese des rechten Armes. Steifigkeit des Nackens. Heftige Schmerzen in den Beinen. Seit dem Auftreten der Lähmung Incontinentia urinæ et alvi.

Während des Aufenthaltes im Kinderspital sehr langsame, aber fortwährend zunehmende Besserung der Lähmungen. Von den Angehörigen erfahren wir von einer Anzahl anderer, ähnlich verlaufenden Erkrankungen in demselben Dorfe, worüber später noch berichtet wird.

12. F. Rosa. $1^1/_2$ Jahre, von Neuendorf bei Olten. Eintritt 3. September. Erkrankte am 28. August mit Fieber, am 30. August schlaffe Lähmung des rechten Beines. Keine Nackenstarre, keine Blasen- und Mastdarmstörung. Rechtes Bein vollständig gelähmt mit Ausnahme des Ileopsoas. Den 8. September noch derselbe Status. Die Eltern wissen nichts von ähnlichen Erkrankungen in der Umgebung. Beim Austritt Parese der Peronei rechts.

13. Sch. Martha, 3 Jahre, Baselstadt (Drahtzugstrasse), kommt zur Konsultation 27. September 1910; hatte vor 14 Tagen Fieber. Delirien. Der rechte Mundwinkel sei herabgezogen gewesen. Dauer des Fiebers 8 Tage. War nachher nicht mehr imstande zu stehen, Beine steif in Flexionsstellung; keine Sehnenreflexe; kann nicht mehr deutlich reden.

Während bei den 12 ersten Fällen die Diagnose Heine-Medin mir sicher erscheint, möchte ich bei diesem letzten Falle bloss mit grosser Wahrscheinlichkeit dieselbe Diagnose stellen. Diese Erkrankung zeigte sich auch erst nach der Zeit der grössten Frequenz.

Bei Anlass der Aufnahme dieser nie erreichten Zahl von 13 Fällen im Jahre 1910 innerhalb weniger Monate, kamen uns wie gesagt eine Anzahl Notizen über weitere Fälle zu, die draussen verliefen und die uns aufmerksam machten auf 3 Verbreitungsbezirke.

Im Zusammenhang hiemit erwähne ich nochmals die vier Fälle in Wauwyl vom Jahre 1908. Im Jahre 1909 keine Mitteilung über gehäuftes Auftreten.

Dagegen im Jahre 1910 mussten wir ein epidemisches Auftreten konstatieren:

1. In Möhlin und dem ganz nahen Zeinigen mit 5 Fällen, in Möhlin 3 und Zeinigen 2. — Das ganz benachbarte Mumpf hatte uns schon früher in den Jahren 1903 und 1904 im ganzen 3 Fälle geliefert, wie bereits erwähnt.

2. In Rodersdorf innerhalb weniger Wochen 3 Fälle und

3. in Jettingen (Ober-Elsass) 6 Fälle und dem nur 10 km entfernten Niedermusbach 1 Fall im Sommer dieses Jahres.

In Rodersdorf und in Jettingen befanden sich unter den Erkrankten zwei Geschwister, befallen zu gleicher Zeit. Diese Tatsache hat für die Frage der Verbreitung der Krankheit eine gewisse Bedeutung.



Ausser diesen ärztlich anerkannten Fällen bekamen wir mehr oder weniger sichere vereinzelte Berichte über hiehergehörige Fälle, die wir aber in unserer Besprechung nicht berücksichtigten.

Von der kleinen Epidemie in Jettingen erhielten wir w. o. g. Kenntnis beim Eintritt von Nr. 11 am 15. August. Am 19. August besuchte unser Assistenzarzt Dr. *Lehmann* die übrigen 5 genannten Fälle von Heine-Medin. Sie erkrankten alle in den Monaten Mai und Juni unter den bekannten Erscheinungen. Es handelte sich um relativ leicht verlaufende Erkrankungen. Trotz sehr ausgesprochener Lähmung im Beginn waren die Kinder wieder auf den Beinen; der eine stolperte noch viel, ein anderer brauchte einen Stock zum herumgehen.

Soweit wir aus unseren Fällen einen Schluss ziehen dürfen, so beschränkte sich das gehäufte Auftreten im wesentlichen auf die Monate Mai, Juni, Juli und August, und steht darin in Uebereinstimmung mit der Beobachtung in Epidemien anderer Länder.

Dem Alter nach verteilen sich die Fälle, von denen wir im Jahre 1910 Kenntnis erhalten haben, folgendermassen:

unter 2 Jahren	4
zwischen 2 und 5 Jahren	8
zwischen 5 und 10 Jahren	6
über 10 Jahre	1

Das jüngste Kind war 7 Monate, das älteste 15 Jahre. Von den 19 Fällen waren 9 Knaben und 10 Mädchen.

Unser klinisches Material ist zu klein, um dasselbe weiter statistisch zu verwerten und über Art des Auftretens, über Lähmungen, Lokalisation der Gehirnsymptome usw. eine Zusammenstellung zu machen.

Nur über eine Frage, die viel besprochen und sehr verschieden beantwortet wird, möchte ich mich aussprechen, nämlich ob die gegenwärtig epidemisch auftretenden Fälle von Kinderlähmung in ihren Symptomen identisch sind mit den früheren sporadischen Fällen oder ob sich gewisse Unterschiede konstatieren lassen. — Wir waren bei uns im Kinderspital so sehr von der Verschiedenheit der Symptome bei den sporadischen und den epidemischen Poliomyelitisfällen überzeugt, dass wir die einen als solche nach der alten und die anderen als solche nach der neuen Mode bezeichneten.

Bei den früheren sogenannten sporadischen Fällen waren wir nicht gewohnt, heftige, langdauernde Schmerzen in den Beinen zu beobachten, so stark, dass die Anwendung von Narkotika nötig wurde. Ferner waren Nackensteifigkeit, Lähmungen von Gehirnnerven (Facialis, Augenmuskulatur), etwas nicht gewohntes damals, ebensowenig wie Lähmung des Mastdarmes und der Blase, Auftreten von Ischurie, von hartnäckiger Verstopfung.

Meningitische Symptome waren bei den epidemischen Fällen derart im Vordergrund, dass wir im Beginn der Epidemie fälschlich Meningitis cerebrospinalis diagnostizierten (Nr. 1 und 2). Ich stehe in diesem Punkte im Widerspruch mit *Zappert*, welcher in 266 Fällen dieser Krankheit bei 241 rein oder vorwiegend spinale Symptome gefunden hat.

Allgemeine Konvulsionen sind bei den frühern und den heutigen Fällen im Beginn etwas ganz gewöhnliches und werden verschieden erklärt; heute, wo man nicht mehr eine reine spinale Erkrankung annimmt, sondern eine Ausdehnung über Gehirn und Rückenmark, sind Konvulsionen als Zeichen von Meningitis, Encephalitis nichts auffallendes mehr, ebensowenig wie pontine und medulläre Symptome.

Die eben aufgeführten Symptome im klinischen Bild des heutigen Heine-Medin finden wir weder in unserer Erinnerung der zahlreichen sporadischen Fälle, noch in unseren Krankenjournalen, noch in der Literatur aufgezeichnet. *Henoch* beschreibt in seinem Lehrbuch in der Auflage vom Jahre 1881 den Beginn der Krankheit folgendermassen: Inmitten völliger Gesundheit werden die Kinder von Fieber meist mit sehr hoher Temperatur befallen, klagen dabei, wenn sie alt genug sind, über Kopfschmerzen und sind etwas somnolent. Das Charakteristische liegt darin, dass die Lähmung gleich im Beginn auf ihrer Akme steht.“ — Im Gegensatz hiezu wird bei vielen heutigen Fällen das langsame Ansteigen der Lähmung hervorgehoben.

Interessant ist, dass *Henoch* an derselben Stelle *von Leyden* zitiert, welcher ausdrücklich bemerkt, dass Facialis, Hypoglossus und Augenmuskeln niemals beteiligt gefunden werden und dem gegenüber über einen Fall mit Beteiligung der Facialis berichtet, aber beifügt, dass dieser eine bisher noch nicht beschriebene Ausnahme bilde.

Auffallend klingt deshalb ein Ausspruch von *E. Müller*[1]), gestützt auf 130 beobachtete Fälle: „Man findet weder in der Literatur noch in den eigenen Beobachtungen irgend einen sporadischen Fall, der nicht vollkommen mit dem klinischen Bilde eines epidemischen übereinstimmt. Es gibt nicht den geringsten klinischen Unterschied zwischen epidemischen und sporadischen Fällen.“

Noch ein Wort über die Beziehung von Heine-Medin und Meningitis cerebrospinalis. Für uns lag die Verführung um so näher, statt Heine-Medin eine epidemische Meningitis anzunehmen, da wir bereits solche in Behandlung hatten, als die ersten Fälle von Kinderlähmung mit ausgesprochenen Cerebral-Symptomen uns gebracht wurden (No. 1 und 2). — Während des Jahres 1910 kamen 5 Fälle von Meningitis cerebrospinalis im Kinderspital in unsere Behandlung. Die Zahl war bedeutend grösser, als wir sonst gewohnt waren.

Bei dieser Gelegenheit muss ich hervorheben, dass von anderen Epidemien von Heine-Medin angegeben wird, dass sie gemischt mit Fällen von Meningitis cerebrospinalis vorkamen und es wurde sogar die Vermutung ausgesprochen, dass für beide epidemische Krankheiten derselbe Mikroorganismus anzuschuldigen sei.

Einen letalen Ausgang haben wir im Kinderspital nicht beobachtet, so dass ich über anatomische Befunde nichts berichten kann. Aus der Epidemie in Wauwyl wurde von einem letal verlaufenden Fall Erwähnung getan.[2])

[1]) Die spinale Kinderlähmung, Berlin 1910.

[2]) Nachdem wir diese Aufzählungen bereits abgeschlossen hatten, wurde uns den 7. November noch ein Kind W. Aug., 4½ Jahr, zugeschickt zur Behandlung der bestehenden poliomyelitischen Lähmungen der Beine und ungewöhnlich lange dauernder Incontinentia alvi et urinæ. Dasselbe darf hier nicht unerwähnt bleiben, da es aus dem Rayon kommt, den wir als Krankheitsherd kennen gelernt haben. Es stammt von Wallbach in nächster Nähe von Mumpf, und die Zeit des Auftretens der Krankheit dieses Kindes fällt auf Ende Juni, also den Zeitpunkt, in dem auch die anderen Fälle aufgetreten sind.

Es gehört nicht in den Rahmen dieser Mitteilung über den weiteren Verlauf der Lähmungen zu berichten, welche je und je besondere ärztl[illegible] Berücksichtigung verlangten und Kinderärzte und Orthopäden mehr beschäft[illegible]n, als die hier berührten Punkte. Es kamen auch hier alle möglichen Abstufungen vor von ganz leichten abortiven Fällen mit vollständiger Heilung bis zu den schwersten unheilbaren Lähmungen. Weiter will ich also nicht auf die Pathologie dieser Krankheit eintreten; durch diese Mitteilungen wollte ich bloss auf das Auftreten der Poliomyelitis als epidemische Krankheit in der Schweiz aufmerksam machen, soweit dieselbe uns zur Kenntnis gekommen ist. Naturgemäss sind unsere Erfahrungen über die epidemische Verbreitung sehr beschränkte und lückenhafte; sicher ist nur ein kleiner Teil zu uns gelangt.

Einzig durch eine Sammelforschung, wie solche unternommen worden sind in Oesterreich, Hessen, New-York etc., könnten wir in unserm Lande einen Einblick erhalten in die Verbreitung dieser für die Schweiz bis jetzt unbekannten epidemischen Erkrankung.

Gehirn und Psychose.

Von Dr. **E. Fankhauser,** P.-D., Waldau bei Bern.

(Schluss.)

Wir kommen zu drei grossen Gruppen von Krankheiten, den Psychoneurosen, den originären Krankheitszuständen und den psychopathischen Persönlichkeiten. Wir stehen hier auf einem Boden, wo es sich nur um rein funktionelle Störungen handeln kann, wo die somatischen Veränderungen des Gehirns ganz in den Hintergrund getreten sind. Die praktisch wichtigste Krankheitsform dieser Gruppen ist die sogenannte Hysterie, und bei dieser und einigen andern Formen hat denn auch die moderne psycho-analytische Forschung die Lehre der Entstehung der Erscheinungen aus psychischen Eindrücken bestätigt und bedeutend erweitert, letzteres zwar zum Teil in einer Weise, die eine allgemeine Anerkennung nicht finden konnte. Wir haben hier die psychische Erkrankung im engsten Sinne vor uns, für die *Sommer* schon lange den passenden Namen der psychogenen Störungen vorgeschlagen hat. Wenn wir immer noch von Psychoneurosen reden, so beweist uns das nur die enge Verschmelzung gewisser psychischer Vorgänge mit körperlichen Empfindungen, Reiz- und Lähmungserscheinungen. Es ist aber ein grosser Fortschritt, dass die psychische Natur dieser Krankheiten immer mehr betont wird, beiläufig bemerkt, sicher zum Glück der Kranken, die ihre Nerven behandeln lassen, wo die Psyche krank ist. Dass diese Erkenntnis nicht schon seit langem gekommen ist, beweist nur die altbekannte Tatsache, dass der Arzt so oft nur die Psyche seines Kranken beeinflusst, wo er seine peripheren Nerven, also den Körper, zu beeinflussen meint.

Trotz der Möglichkeit, die einzelnen psychogenen Symptome besser klar zu legen, ist doch das Wesen der Krankheit noch unklar geblieben; wir wissen nicht, warum der eine auf ein psychisches Trauma in krankhafter Weise reagiert, der andere nicht. Der mit astronomischen Kenntnissen des Gehirns ausgerüstete Geist könnte hier wohl etwa eine andere Anordnung der Moleküle und Kräfte, ein

inadäquates Ueberspringen der Reize von einem Neuron auf ein anderes finden, aber vielleicht trotzdem das Wesen der Krankheit und die Entstehung aller ihrer Symptome nicht erklären. Jedenfalls müssen auch diese psychischen Erscheinungen, wie überhaupt alles psychische Geschehen, von somatischen begleitet sein; es muss sich aber hier um von der Norm abweichende Vorgänge oder Zustände handeln. Von Bedeutung ist die Erfahrung, dass typische hysterische Erscheinungen gar nicht selten bei grob anatomischen Hirnkrankheiten, speziell bei Hirntumoren und cerebraler Lues ausgelöst werden. Eine ähnliche Rolle spielen vielleicht die bei Psychopathieen, dem „geborenen Verbrecher" etc. sich findenden Anomalien der Windungsbildung, denen aber in letzter Zeit immer weniger Bedeutung beigemessen wird.

Wir stehen somit, wenn wir nur die erwähnten häufigsten geistigen Erkrankungen berücksichtigen, vor einer kontinuierlichen Reihe, an deren einem Ende die Paralyse steht, und die hindurchgeht durch die Dementia senilis und die Dementia præcox zum manisch-depressiven Irresein und der Hysterie. Je mehr wir in dieser Reihe fortschreiten, desto mehr nimmt im Wesen der Störung der anatomische Faktor ab, der psychische zu. Als Typus der reinsten Psychose finden wir am hintern Ende der Reihe eine durch einen schweren psychischen Eindruck hervorgerufene Hysterie, am vordern Ende steht die einfache demente Paralyse.

Bei dieser letztgenannten haben wir eine Schädigung oder gar einen Schwund aller geistigen Funktionen ohne ausgesprochene Wahnideen, Stimmungsschwankungen etc. vor uns, der in toto durch eine allgemeine Schädigung des Gehirns gut zu erklären ist, und ich möchte einen solchen Vorgang der Kürze halber als Enkephalose bezeichnen. Die übrigen Formen der Paralyse bieten ein Gemisch von Enkephalose und Psychose i. e. S. dar. Die grundlegende Störung bildet eine organische Schädigung des Gehirns, die nun, wie ein Tumor der Neuralgie, der psychischen Abnormität im engern Sinne, den Grössen- oder Kleinheitsideen usw., rufen kann; so erst entstehen die expansive und die depressive Form der Paralyse. Dem entsprechend die senilen Störungen; die organische Veränderung ist die Grundlage der Demenz, wobei Uebergänge zur Norm sowohl auf anatomischem wie auf psychischem Gebiete vorkommen. Doch auch hier treffen wir Störungen manischen, depressiven, paranoiden Charakters, die nach unserer jetzigen Erkenntnis alle auf der gleichen anatomischen Basis entstanden sind und auch klinisch eine bestimmte charakteristische gemeinsame Färbung besitzen. — Wie eine bestimmte somatische Schädigung des Gehirns zu bestimmten psychischen Veränderungen führen kann, zeigt am besten der bereits herangezogene Vergleich der Vergiftungen. Nehmen wir als Beispiel das Delirium tremens, dem eine chronische Alkoholvergiftung zugrunde liegt. Diese Störung verbindet sich ausser mit Zittern, Bewusstseinstrübung, Störung der Orientierung und massenhaften Halluzinationen in vielen Fällen mit dem sogenannten Beschäftigungsdelir: die Kranken glauben, während sie im Bett liegen oder in der Badewanne sitzen, jeder seinem Beruf nachzugehen, der Fuhrmann hat mit seinen Pferden zu tun, die ihm durchbrennen wollen, er hat das Leitseil verloren, der Erdarbeiter gräbt einen Graben etc. Die entschieden somatische Schädigung gibt hier somit der Störung ihre bestimmte Richtung,



der genaue Inhalt des Delirs aber hängt vom Beruf, sagen wir vom psychischen Inhalt des erkrankten Gehirns ab. In ähnlicher Weise dürfen wir uns vorstellen, dass auch die paralytische oder die senile Veränderung manieartigen oder depressiven Störungen, überhaupt psychischen Veränderungen von bestimmtem Charakter ruft. Es wäre aber zweifellos von grösstem Wert, zu untersuchen, ob bei Störungen mit bekannter organischer Grundlage, speziell bei der Paralyse, eine psychologische Entstehungsweise dieser Psychosen i. e. S. ausfindig zu machen ist, ob also zu eruieren ist, warum die eine Paralyse expansiv, die andere depressiv, eine dritte abwechselnd verläuft. Es würden sich gewiss wichtige Analogieschlüsse auf die Psychosen ohne Befund ergeben.

Wir treffen die Enkephalose noch bei zahlreichen andern Affektionen, bei arteriosklerotischen Störungen, bei der Lues cerebri etc. Wenn ich nicht den Ausdruck der organischen Demenz brauche, so geschieht es nicht nur, um den Gegensatz zur Psychose i. e. S. hervorzuheben, sondern auch, weil man bei der organischen Demenz in erster Linie an grobe Veränderungen zu denken und mit diesem Begriff den der Unheilbarkeit zu verbinden pflegt. Ich möchte aber auch toxische Prozesse in den Begriff der Enkephalose einbeziehen: die Alkoholparalyse mit ihrer hochgradigen und doch besserungsfähigen Demenz ist die Enkephalose, der Verfolgungswahn der Trinker die Psychose. Auch die psychischen Erscheinungen des Kretinismus gehören zur Enkephalose, und sind doch durch Thyreoideapräparate zu beeinflussen. Es gibt gewisse rückbildungsfähige anatomische Prozesse; in andern Fällen können gewiss gesund gebliebene Teile die Funktion der erkrankten übernehmen.

Auch bei der Dementia præcox stehen wir, wie uns die histologischen Befunde beweisen, noch auf dem Boden der somatischen Gehirnerkrankung, wenn wir auch der Psychose einen Schritt näher gerückt sind. Auch hier haben wir Fälle, die zu einer einfachen Verblödung führen, ähnlich einer dementen Paralyse, unter Fehlen oder wenigstens unter starkem Zurücktreten von Stimmungsanomalien oder Wahnideen; wir können hier nur wieder die Enkephalose vor uns haben; das Bild kann ja gelegentlich, wenn nicht körperliche Symptome eine Unterscheidung gestatten, dem der Paralyse täuschend ähnlich sein. Die Mehrzahl der Fälle allerdings verbindet sich mit zahlreichen und mannigfaltigen psychischen Veränderungen i. e. S.; wir müssen annehmen, dass diese wiederum zu den Hirnveränderungen in ähnlichem Verhältnis stehen, wie etwa die Grössenideen usw. zu den Hirnveränderungen der Paralyse, um so mehr, als eine befriedigende psychogene Erklärung derselben, speziell der katatonen, bisher nicht gebracht werden konnte. Ueber das Verhältnis der Dementia præcox zum manisch-depressiven Irresein wogt gegenwärtig ein heftiger Kampf. Die meisten erklären die beiden Krankheiten als in ihrem Wesen streng getrennt; allgemein wird aber zugegeben, dass beide zu Krankheitsbildern führen können, deren Trennung auch bei längerer Beobachtung äusserst schwierig ist, denn auch die Dementia præcox kann einen zyklischen Verlauf nehmen. Wenn nicht somatische Momente zu Hilfe kommen werden, so dürfte eine scharfe und endgültige klinische Trennung der beiden Krankheiten noch auf sehr

ge Zeit nicht möglich sein, so wenig wie eine schärfere Abgrenzung der Paralyse ohne histologischen Befund möglich gewesen wäre. Dass auch psychogene Momente in der Symptomatologie der Dementia præcox eine Rolle spielen können, so gut wie etwa bei einem Tumor cerebri, kann natürlich nicht geleugnet werden, aber sie können das Wesen der Krankheit nicht ausmachen.

Den Schluss jener Reihe bilden das manisch-depressive Irresein und die psychogenen Störungen, also die psychischen Störungen in engerem Sinne.

Wenn auch diese beiden Krankheiten gelegentlich sehr ähnliche Bilder hervorbringen — eine hysterische Depression kann schwer von einer manisch-depressiven, einer Melancholie zu trennen sein — wenn sie sich auch ab und zu auch kombinieren können, so ist doch das Wesen dieser beiden Leiden sehr wahrscheinlich ein verschiedenes. Die Hysterie kennzeichnet sich durch ein Missverhältnis gefühlsbetonter Reize zu der diesen folgenden Reaktion, die es liebt, Vorstellungen und Empfindungen in körperliche Erscheinungen umzusetzen (*Aschaffenburg*), und wir können demnach bei dieser Krankheit wenigstens das Zustandekommen der einzelnen Symptome erklären. Beim manisch-depressiven Irresein hingegen tritt, wie wir bereits sahen, der Einfluss psychischer Ursachen bedeutend zurück, die Krankheitserscheinungen treten gerade in den typischen Fällen mit unvermittelter, oft mit elementarer Gewalt auf; es müssen also sehr wahrscheinlich hier viel mehr ausserhalb der Psyche liegende Faktoren mitwirken. Damit dürfte die ebenfalls schon erwähnte Tatsache in Zusammenhang zu bringen sein, dass wir zwar nicht ein manisch-depressives Irresein, aber doch diesem verwandte Erscheinungen durch Gifte leicht hervorrufen können, während ein derartiges, ich möchte sagen experimentelles Erzeugen hysterieähnlicher Symptome auf toxischem Wege nicht möglich ist. Umgekehrt wissen wir ja, wie leicht diese auf psychischem Wege, durch Hypnose und Suggestion, hervorzurufen sind.

Noch eine weitere Beobachtung spricht dafür. Es wurde konstatiert, dass sich mit dem manisch-depressiven Irresein ein Indikangehalt des Urins kombinieren kann, und zwar trat dieser bei einzelnen Kranken in der manischen, bei anderen in der depressiven Phase auf. Meist fielen die psychischen Umschläge mit dem Eintreten und Aussetzen des Indikans zusammen; es wurde aber auch ein Anteponieren und ein Postponieren desselben beobachtet. Aus diesem Grund ging es nicht an, die Indikanreaktion als einfache Begleiterscheinung der psychischen Prozesse anzusehen, sondern wir können wohl nur die beiden Vorgänge als parallel verlaufende Folgen der gleichen, uns bis jetzt noch dunklen Ursache, betrachten (*Taubert* u. a.).

Wir müssen daher die Krankheiten der Hysteriegruppe als die psychischen Krankheiten par excellence betrachten, wenn auch diese Auffassung der landläufigen direkt widerspricht. Je weiter wir von ihr aus auf jener Reihe ins Gebiet der Geisteskrankheiten eindringen, desto kleiner wird die Rolle der Psychose i. e. S., desto grösser die der nachweisbaren Gehirnveränderung. Die Kranken der Hysteriegruppe, so energisch sie sich dagegen wehren, geistig krank zu sein, bilden nicht ein Grenzgebiet der Geistesstörungen, sondern der Gehirnkrankheiten. Jene Reihe aber zeigt uns das enge Ineinandergreifen von Hirnveränderung und



Psychose, das uns erst die Forschungen der neuesten Zeit deutlicher vor Augen geführt haben.

Es wird Ihnen gewiss auffallen, dass ich der Paranoia noch mit keinem Worte gedacht habe.

Diese früher häufigste Krankheit wird jetzt allgemein nur noch selten diagnostiziert; sie ist zum Teil in der Dementia præcox, speziell in der Dementia paranoides *Kräpelin*'s aufgegangen, da sich viele dieser Fälle, oft recht bald, mit einer ausgesprochenen Demenz verbinden. In neuester Zeit ist der Versuch gemacht worden, einen Teil der Paranoia dem manisch-depressiven Irresein beizurechnen, und wohl mit Recht. Es ist zweifellos, dass dieses gelegentlich zu Bildern führen kann, die dem der alten Paranoia entsprechen, und denen dann die Verblödung abgeht. Wie sich so leicht zur heitern die zornmütige Erregung gesellt, so kann die Krankheit neben der melancholischen Verstimmung — der Kranke traut sich selber Schlechtes zu — die misstrauische Stimmung herbeiführen — der Kranke traut andern Schlechtes zu. Bedenkt man, wie leicht diese Stimmung, besonders wenn sie mit Angst verbunden ist, Illusionen und Halluzinationen (es gilt dies schon für nicht Geisteskranke) und Wahnideen erzeugt, so sind die Symptome der Paranoia erklärt. Wir haben schon bei einem typisch manisch-depressiven Patienten, der trotz einer Krankheitsdauer von bald zwei Jahrzehnten noch keine Demenz verrät, in einzelnen Phasen ausgesprochenen Verfolgungs- oder Beziehungswahn, sogar den Wahn physikalischer Beeinflussung durch elektrische Ströme beobachtet. Ebenso ist es sehr wahrscheinlich, dass die Fälle der akuten rezidivierenden Paranoia oder des periodischen Wahnsinns, die wegen des Fehlens des Defektes nicht bei der Dementia præcox untergebracht werden können, zum grössten Teil hierher gehören. Immerhin bleibt eine Reihe von Fällen übrig, bei denen eine Zugehörigkeit weder zum manisch-depressiven Irresein noch zur Dementia præcox aufrecht erhalten werden kann, ohne den Tatsachen einen gewissen Zwang antun; wir haben es hier mit einer Psychose zu tun, die in unserer Reihe eine ähnliche Stellung wie das manisch-depressive Irresein einnimmt.

Es dürfte auf den ersten Blick als ein schweres Fiasko der pathologischen Anatomie der Gehirnrinde erscheinen, wenn sie die Erklärung der wichtigsten psychopathologischen Erscheinungen, wie der Halluzinationen, der Wahnideen und dergleichen von vorneherein als ausgeschlossen erklären muss. Dies ist aber nur scheinbar; es bestätigt vielmehr eine der wichigsten Errungenschaften der neueren Psychiatrie, dass nämlich der Inhalt einer Wahnidee so oft mit der Art der Erkrankung in keinem oder nur einem lockeren Zusammenhang steht, dass vielmehr der Boden, auf dem sie gewachsen ist, die Hauptsache ist. Man unterschied früher religiösen Wahn, Grössenwahn etc. als Krankheitsbilder; dass aber ein Kranker eine religiöse Wahnidee hat, dass er Grössenideen hat, sagt uns an und für sich über die Natur seiner Krankheit gar nichts. Hören wir aber z. B., dass er sich als Milliardär betrachtet und jedem, der ihm begegnet, Milliarden verschenkt, so werden wir gleich aus der Sinnlosigkeit seiner Ideen auf eine organische Störung, speziell auf eine Paralyse, Verdacht schöpfen, während die zu hoch fliegenden, aber

noch in der Wirklichkeit fussenden Pläne eines sich überschätzenden Menschen auf eine Manie hindeuten. Die Verbindung mit der Demenz weist uns auf den Boden hin, dem eine Wahnidee entsprungen ist, ihr Vorhandensein oder Fehlen charakterisiert die eine und die andere Krankheit, sie ist es aber auch, deren Substrat durch die histologische Untersuchung nachgewiesen wird. Analog sind die Verhältnisse bei der Dementia præcox. Auf diese Weise decken sich vielmehr die histologischen Befunde mit der klinischen Psychiatrie.

Hat nun die anatomische Erfoschung der Psychosen auch einen praktischen Nutzen? Entschieden ja.

Wir verstehen es um so besser, mit einem Kranken umzugehen, je genauer wir das Wesen seiner Krankheit kennen, unsere Auffassung vom Wesen einer Krankheit ist nicht nur von theoretischem Wert. Wie arg schon gegen Geistesgestörte gefehlt wurde, weil man von Anschauungen ausging, die sich später als unrichtig oder zu weitgehend erwiesen, ist allgemein bekannt; es wäre aber wohl eine arge Ueberhebung, zu glauben, dass eine Erweiterung unserer Kenntnisse in diesem Sinne überflüssig wäre. Es darf hier wohl an die neueren, so stark ausgedehnten Theorien über die Rolle der Sexualität bei den Geisteskrankheiten und ihre Konsequenzen in therapeutischer Hinsicht erinnert werden.

Wir wissen ferner von einzelnen Psychosen — von andern vermuten wir es nur — dass sie mit Allgemeinvergiftungen des Körpers einhergehen; hier ist die Möglichkeit nicht ausgeschlossen, früher oder später durch die Entdeckung von Gegengiften direkt therapeutisch vorgehen zu können, und das ist nur durch genauestes somatisches Studium der Krankheiten möglich. Doch gilt das nur für eine, wohl noch recht ferne Zukunft.

Ein wichtiger Punkt aber ist die Stellung der Prognose. Welcher Art und von welcher Dauer der Krankheitsverlauf sein wird, welches die Aussichten auf eine absolute oder relative Heilung sein werden, sind die Fragen, die uns von den Angehörigen jedes einzelnen Kranken vorgelegt werden und deren Beantwortung für sie von eminenter praktischer Bedeutung ist. Von ihr hängen gelegentlich die einschneidensten Massnahmen in Familie und Geschäft des Kranken ab, und je früher wir diese Fragen beantworten können, desto besser. Aber gerade hier haben unsere Erkenntnisse in den letzten Jahren Fortschritte gemacht, speziell durch die Möglichkeit einer schärferen und früheren Diagnostik gewisser organischer Psychosen, speziell der Paralyse. Diese Fortschritte verdanken wir in erster Linie der histologischen Forschung. Ihre Aufgabe ist nicht leicht, ihre Fortschritte sind langsam, aber sie rechtfertigen die Fortsetzung der Arbeit vollauf.

Eine Explosion beim Abfüllen von Sauerstoff, mit tötlicher Verletzung.

(Eine Warnung.)

Die Sauerstofftherapie wird sehr vielseitig angewandt (bei Zwischenfällen in der Narkose oder bei Narkosegemischen, bei CO-Vergiftungen, bei der Caisson-Krankheit und vielen Dispnœzuständen). In Spitälern, auf Arbeitsplätzen, in Minen etc. füllen oft die Assistenten oder medizinisches Personal die Handbomben auf aus den grossen Transportbomben, die bei gewöhnlicher Temperatur unter einem Druck von 100—120 Atm. stehen. Mindestens ist mir diese Arbeit zu meiner Zeit nicht selten vorgekommen,



ohne dass ich über die Gefahren irgendwie informiert gewesen wäre. Da aber Gefahren bestehen, wie Unglücksfälle in der letzten Zeit beweisen, halte ich es mit andern Kollegen für notwendig, das Prinzipielle an diesen Gefahren dem Bewusstsein etwas näher zu bringen, vor allem auch die Zeichen der Gefahren, Abwendungs- und Vorbeugungsmassregeln bekannter zu machen, zumal nach meiner eigenen Erfahrung das Abfüllen meist in aufgeregten Momenten zu geschehen hat, wo alles schnell gehen muss, wie bei Unglücksfällen etc.

Die Gefahren sind einfacher und prinzipieller Natur. 1. Die Gefahren einer eigentlichen Explosion infolge von chemischer Reaktion, Wärme und Gasentwicklung.

2. Die Gefahren des Ueberdruckes infolge schlecht schliessender oder schlecht manipulierbarer Ventile an den Transportbomben; infolge Versagen des Manometers und event. Folgen aussergewöhnlicher Druckerhöhung durch aussergewöhnliche Temperatur (die natürlich hauptsächlich bei verflüssigten Gasen in Betracht kommt).

a) Bei reinen Gasen ist eine Explosion durch chemische Reaktion und Wärmeentwicklung nicht möglich, da jedoch z. B. der Sauerstoff meistens durch Electrolyse des Wassers gewonnen wird, also neben Wasserstoff entsteht, sind eine ganze Reihe von Versehen und Folgen von schlechter Bedienung der Electrolyse-Apparate bekannt geworden, durch welche Wasserstoff-Sauerstoffgemische als r e i n e r Wasserstoff oder Sauerstoff in den Handel kamen, und zu schweren, manchmal äusserst ausgedehnten Explosionen führten, sobald durch irgend einen Umstand in dem explosiven Knallgasgemisch ein Funke oder eine Temperaturerhöhung von zirka 650 Grad an einer Stelle entstand innerhalb der Bombe.

Die nächstliegende Gelegenheitsursache zu solchen Entzündungen bildet die Verwendung von brennbaren Dichtungsmaterialien wie z. B. Fett und Oel, die man häufig instinktiv für alle Dichtungen verwenden sieht. Wenn durch irgend einen Umstand Sauerstoff unter so hohem Druck plötzlich mit brennbaren Stoffen in Berührung kommt, entzündet er sich, gerade so wie wir es alle in der Experimentalphysik am *Davy*'schen Feuerzeug kennen gelernt. Ist die Gasmischung explosiv (wie bei der Explosion im Technikum Winterthur), so erfolgt ein Unglück. Bei reinem Sauerstoff brennen event. Ventile durch, doch kommt es meistens zu keiner Sprengwirkung.

Durch die staatliche Reglementierung, infolge solcher Unglücksfälle, ist der Gehalt solcher Gase an andern Komponenten geregelt, jedoch sind kleine Schutzmassregeln nicht unangebracht: Ob eine Sauerstoffbombe ein explosives Gas enthält, lässt sich leicht dadurch nachweisen, dass man etwas Gas in Seifenwasser strömen lässt und die Seifenblasen durch Anzünden auf Explosibilität prüft.

b) Explosionen durch Ueberdruck: Der v o r l i e g e n d e U n g l ü c k s f a l l, der Veranlassung zu dieser Publikation wurde (in der Frauenklinik in Zürich, ein ganz analoger Fall in der Breraapotheke in Mailand) erfolgte, als man von einer Bombe mit 120 Atm. Druck eine Handbombe abfüllte, die auf 10 Atm. Druck geeicht ist und zirka 20—30 Atm. Druck aushält. Aus irgend einem Grunde konnte das Ventil an der Hauptbombe nicht zum Schliessen gebracht werden, der Druck stieg in der Zwischenzeit in die Handbombe, die auseinandergesprengt wurde, wobei der Hauptteil der Bombe den darüber gebückten Abwart wie ein grosses Projektil traf und ihm eine sofort tötliche schwerste Schädelverletzung beibrachte.

Diese Ueberdruckexplosionen können auf verschiedene Weise zustande kommen, resp. Folgen verschiedenartiger Versehen sein: Einmal dadurch, dass das Manometer aus irgend einem Grunde schlecht oder nicht funktioniert, z. B. Hemmung des Zeigers etc., sodass der Abfüllende keine Vorstellung hat von dem in der Handbombe wirkenden Druck, oder aber der Betreffende kann das Ausflussventil an der grossen Bombe nicht schliessen und weiss sich nicht zu helfen. Der Druck steigt sehr schnell und die Explosion der kleinen Bombe erfolgt rasch.

Vorsichts- und Vorbeugungsmassregeln: Wenn man nach Oeffnen des Ventils der Hauptbombe das deutliche Strömungsgeräusch des Gases hört und das Manometer

nicht sukzessive langsam steigt, so deutet das einen Fehler des Manometers an und die Bombe ist gefährlich.

Kann man das Hauptventil an der grossen Reservebombe nicht mehr schliessen, so ist eine Ueberdruckexplosion imminent. Sie kann jedoch dadurch verhindert werden, dass man den Ausströmungshahn an der kleinen Bombe öffnet und so den Druck heruntersetzt. In den meisten Fällen sind die Grössenverhältnisse so, dass dann in der kleinen Bombe kein Druck erreicht wird, der zur Explosion führt.

Ein Universalmittel, solche Unglücksfälle zu verhüten, das merkwürdigerweise an den medizinischen Handbomben nicht angebracht wird, wäre ein Ventil für Maximaldrucke, das allerdings sehr präzis konstruiert sein muss, weil die Verluste sonst sehr gross sind.

Solche Ueberdruckexplosionen haben im allgemeinen eine relativ geringe zerstörende Wirkung und wirken nicht auf grosse Distanzen, ausser etwa durch ein abgesprengtes Stück. Speziell relativ wenig gefährlich sind die Kohlensäurebomben mit flüssigem Inhalt. Wird durch Fall oder starke Ueberhitzung eine solche Bombe gesprengt, so kühlt sich die Innenmasse sehr schnell ab, wird fest und es erfolgt ein langsames Verdampfen.

Die Explosionen werden in der heutigen Zeit so häufig, dass wir als Mediziner uns der Gefahr annehmen und auf die Misstände aufmerksam machen müssen.

Gerichtlich-medizin. Institut der Universität Zürich:

Prof. *H. Zangger*.

Die Bracco'sche Becken-Bauchbinde.

Von Dr. med. **Otto Hug**, Frauenarzt in Zürich.[1])

Die Bauchbinden von heute sind wohl alle in ihrer Funktion ungenügend, weil sie im Zeichen des Kompromisses stehen: entweder, sie sind elastisch und schmiegen sich dann den Körperformen genau an, haben aber den grossen Nachteil der Unsolidität, oder aber sie sind aus zugfesten Stoffen hergestellt, schmiegen sich dann aber dem Körper nur ungenügend an, selbst in jenen Fällen, wo die Binden „nach Mass" angefertigt werden. Allen Binden gemeinsam ist der Nachteil, dass ihr unterer Rand in seiner Funktion einfach versagt, weil er zu wenig in die Inguino- und Genitocruralfalte hinein modelliert ist, und der Bauch gerade an den Stellen nach unten ausweichen kann, wo er am Notwendigsten nach oben dressiert werden sollte.

Alle diese Schäden sind aufgehoben bei der Binde, die Herr Dr. *Bracco*, der Direktor der Turiner Poliklinik, nach jahrelangem Studium in die Praxis eingeführt hat und die ich selbst an der Münchner gynäkologischen Klinik kennen und schätzen lernte. Ausgehend von der Ueberlegung, dass bei jedem chirurgischen Bauchverband, wenn er gut sitzen und gleichzeitig Bewegungen gestatten soll, die Achtertouren nicht nur um den Bauch, sondern auch um die Oberschenkel geführt werden müssen, hat Herr Dr. *Bracco* eine Binde konstruiert, die das ganze Becken umfasst und von der Mitte der Oberschenkel bis hinauf zum und über den Nabel. Sie besteht aus einem Gitterwerk von unelastischen Streifen, welche nach Art der Spica pelvica in Achtertouren Becken, Bauch und Oberschenkel umfassen und welche in gesetzmässig bestimmten Winkeln zueinander, entsprechend dem Parallelogramm der Kräfte, geführt werden. Diese mathematisch genaue Anordnung der einzelnen Streifen ermöglicht, mit einem Minimum von Material (was bei dicken, leichtschwitzenden Leuten sehr ins Gewicht fällt), ein Maximum von Druck auszuüben, wodurch Bauch und Eingeweide fixiert werden.

Das erste Erfordernis aber einer solchen mathematisch berechneten Binde ist: genaue Masse, und solche erhält man nur dadurch, dass man vorerst ein genaues Modell des Beckens anfertigt. Das ist der springende Punkt und das we-

[1]) Nach einem Vortrag, gehalten in der Gesellschaft der Aerzte in Zürich, den 16. Juli 1910.



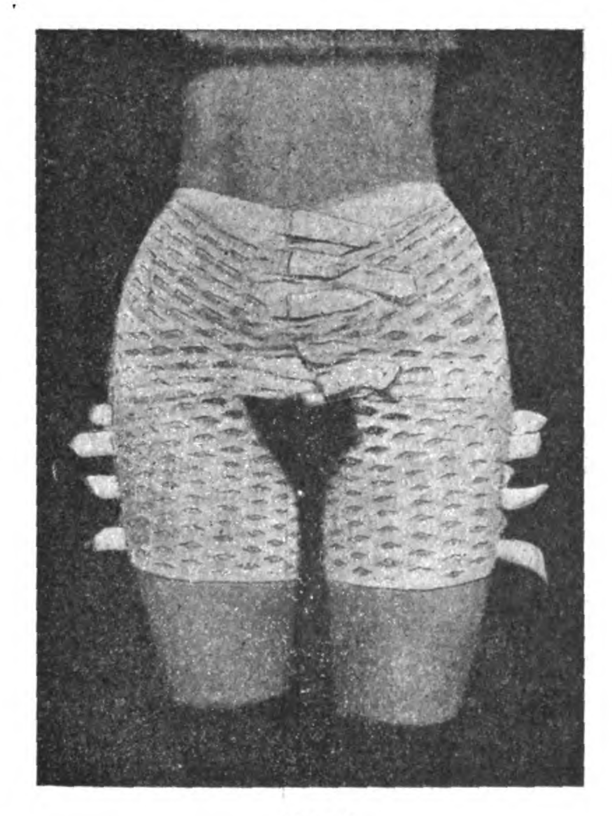


Fig. I.

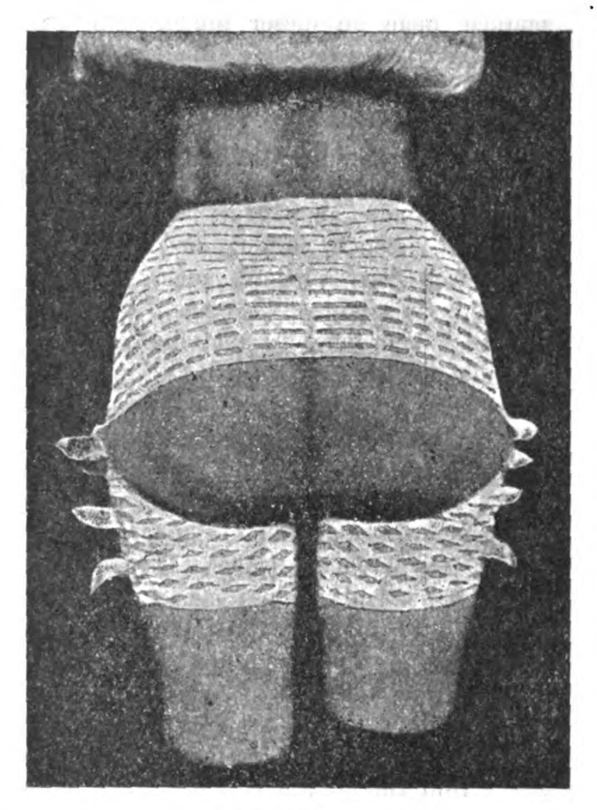


Fig. II.

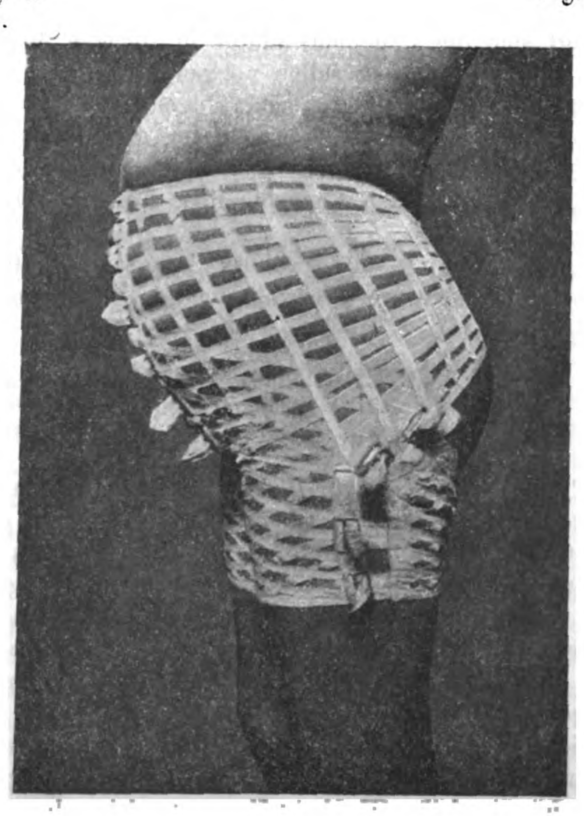


Fig. III.

sentlich neue an dieser Binde. Die Patientin kommt zum Arzt, der sich speziell mit der Anfertigung solcher Binden befasst, und erhält dort in stehender Stellung einen Stärkebindenverband, welcher nach bestimmten Vorschriften Bauch, Becken und Oberschenkel umfasst und gleichzeitig dem Bauch die ärztlich wünschenswerte Korrektion geben. Dieser Stärkeverband behält, auch wenn er aufgeschnitten und abgenommen, genau die Formen des korrigierten Bauches bei, er bildet das Modell, nach dem nun die Binde angefertigt wird. Auf diese Weise erhält man eine genaue, wirklich minutiös sitzende Binde, die nicht nur den Vorteil der Solidität hat (weil sie ganz unelastisch ist), sondern auch gleichzeitig den Bauch so korrigiert, wie der Arzt es wünscht. Es kommt so eine Orthopädie des Bauches zustande, die wissenschaftlich begründet ist und die gewiss eine ebenso aussichtsreiche Zukunft haben wird, wie die andern Gebiete der Orthopädie.

Die Binde besteht also aus einem unelastischen, leichten, aber der Haut sich vollständig anschmiegenden Gewebe, das weder durch Schweiss noch durch das Waschen verändert wird. Die Bänder sind in ihrer Längsachse gespannt und wirken wechselseitig, und zwar so, dass sie nur den Unterleib und die Mittelbauchgegend komprimieren und die übrigen Partien von Druck absolut freilassen. In besonderen Fällen (Laparocele, Nabel-, Leistenhernien) kann durch geringe Abänderung in der Lage der Bänder eine spezielle Druckwirkung auf die gewünschten Stellen bewirkt werden. Die genaue Modellierung in die Inguino-Cruralfalten hinein ermöglicht eine ungehinderte Bewegung des Rumpfes und der Beine, da die Binde immer fest und gleichmässig anliegt und auch den kleinsten Krümmungen und ovoiden Hervorragungen der von ihr umgürteten Teile folgt, welche nur durch Modellierung und nicht durch einfaches Messen graphisch wiedergegeben werden können.

Die Binde wiegt 150—250 g, ist waschbar und dauerhaft. Es kann später jederzeit nach dem einmal angefertigten Modell eine gleiche Binde gemacht werden. Doch nehmen unter dem Tragen der Binde die Zirkulationsstörungen der Bauchdecken so sehr ab und kräftigt sich die Bauchmuskulatur in solchem Masse, dass ein Tragen der Binde über zwei Jahre hinaus nur selten notwendig wird.

Die Indikationen der Binde sind folgende: Wanderniere, Lageveränderung irgend eines Eingeweides mit konsekutiver Zirkulationsstörung, mukomembranöse Enterokolitis, Schwangerschaft und Wochenbett, Laparocelen, Nabel-, Leisten-, Schenkelhernien, zur Prophylaxe nach Laparotomien, Fett- und Hängebauch und seine Prophylaxe.

Als Gegenindikation sei erwähnt: Leute über 70 Jahre, hochgradige Nervosität, Eventrationen mit schwerer Verwachsung der Eingeweide.

Uebersichtsreferat.

Medizin und Wunder.

Unter diesem Titel sind im British Medical Journal (18. Juni 1910) eine Anzahl Artikel gesammelt, welche in ziemlich erschöpfender Weise vom ärztlichen Standpunkt aus das grosse Gebiet der psychischen Heilungen (mental healing) behandeln. Es dürfte wohl von allgemeinem Interesse sein, zu sehen wie speziell englische Aerzte sich zu dieser Frage stellen. Vor 30—40 Jahren, zu *Huxley*'s, *Tyndall*'s und *Spencer*'s Zeiten, beherrschte ein krasser Materialismus die Wissenschaft, die Forscher glaubten Himmel und Wunder, Leben und Tod durch die „Moleküle“ erklären zu können. Jetzt ist ein Umschwung eingetreten, man ist zurückhaltender geworden mit der Behauptung, dass alles, was wir nicht wissen, keine Wissenschaft sei. Eines der bemerkenswertesten Resultate der Erkenntnis über die Grenzen unseres Wissens ist die gegenwärtige Haltung der Aerzte gegenüber dem, was als Glaubens-Heilung (faith healing) bezeichnet wird. Soviel steht fest, dass es körperliche Krankheiten gibt, die nicht mit Medizinen geheilt



werden, die aber unter Methoden weichen, welche aus Mangel eines bessern Ausdrucks als „psychische“ (mental) bezeichnet werden müssen. Solche Kuren wurden früher von den Ungläubigen geleugnet, von Gläubigen als Wunder angenommen. Ueber Glaubens-Heilung äussert sich zunächst Sir *Cliffort Allbutt.* Was darüber in den letzten Jahren bekannt wurde, muss die Aufmerksamkeit aller denkenden Menschen, besonders aber der Geistlichen und Aerzte, auf sich ziehen. Zunächst wird ein historischer Ueberblick über Glaubens-Heilung von der Antike bis auf unsere Tage gegeben. Der Verfasser ist überzeugt von einer innigen Wechselwirkung des Geistes auf den Körper. Hoffnungen und Methoden der Glaubens-Heilung hängen nach ihm von dem Glauben ab, dass in den kleinsten materiellen Teilchen unwahrnehmbare Spuren von Geist (?) (mindstuff) vorhanden sind, und dass durch psychischen Einfluss Wiederbelebung und Umwandlung der denkenden Materie im Gehirn, wie auch der Molekulartätigkeit des Körpers eintreten kann. Kein Teil liegt ganz ausserhalb der Beeinflussung des Geistes. Umgekehrt ist auch das höchste geistige Leben abhängig von der grössten körperlichen Gesundheit, besonders auch des Nervengewebes. Zur Gebets-Heilung nimmt Sir *Cliffort Allbutt* folgende Stellung: Er geht davon aus, dass wir oft über unser Wissen hinaus handeln müssen, dass wir aber nie gegen dasselbe handeln sollen. Das physische Leben eines Kranken wird oft vom raschen Erscheinen des Arztes abhängen, nicht von Gebeten. Die niedrige Natur liegt in den Fesseln des Mechanismus, in höhern Gebieten aber der geistigen Tätigkeit wird das „Göttliche“ in aller Natur freier. Je niedriger, d. h. mehr mechanisch die Verletzung, desto weniger können wir Heilung auf psychischem Wege erwarten. Hier kann nur die Ermutigung wirken, wodurch wankende oder geschwundene Kräfte gefestigt und ergänzt werden können. Die Erklärung für Gebetswirkungen ist auf physiologischem Gebiete zu suchen, nicht auf transcendentalem. Zusammenfassend lässt sich sagen: Glaubens-Heilung beruht z. T. auf Sympathie, auf Liebe, auf tätiger Hingabe, z. T. auf medizinischem und chirurgischem Geschick, z. T. in Vertreibung geistiger Schlaffheit und in emotioneller Ueberraschung, dabei mag man in einem autoritativen oder ceremoniellen Appell an Herz und Einbildungskraft ein echtes und wahres Hilfsmittel haben.

Im Ganzen ist der Anteil des Arztes an dieser Glaubens-Heilung ein bescheidener. Bei der mehr formellen geistlichen Hilfeleistung kann er nicht direkt eingreifen, das ist nicht seine Sache; hier mag der Geistliche mithelfen. Bei körperlichen Leiden ist die Psyche meist miterkrankt und der Kranke kann sich nicht selbst helfen. Er fühlt aber, dass eine Diagnose, die sich allein auf die körperlichen Erscheinungen beschränkt, unvollkommen ist und würde manchmal fragen, wenn er wüsste wie: Verstehen Sie mich, oder bin ich nur ein Fall?

In dem Artikel, betitelt Suggestion in der Krankheitsbehandlung bespricht Sir *Henry Morris* zunächst die verschiedenen Arten der Suggestion, die als der zwingende Einfluss auf eine Idee definiert wird. Es wird dann hauptsächlich die religiöse Suggestion beleuchtet an den Wundern von Lourdes und an den Kuren der Christian Science. *Morris* verwirft das Wunderbare in den Lourdeskuren, obschon er anderseits nicht an der Aufrichtigkeit der Aerzte zweifelt, welche damit beauftragt sind, die Echtheit der Wunderkuren festzustellen. Er unterzieht einzelne schlagende Fälle augenblicklicher spontaner Heilungen von Krankheiten, welche zu tötlichem Ausgang hätten führen können, der Kritik und natürlichen Erklärung und vergleicht sie mit Fällen der gewöhnlichen Praxis. Interessant ist auch die Geschichte von Lourdes und die Beziehung der Wunderkuren zu der Lehre von der unbefleckten Empfängnis. In einem kleinen Abschnitt wird der „schöpferischen Lüge“ gedacht, die als ein mächtiger Faktor in jedem Land und zu jeder Zeit wirksam war.

Während *Morris* über Lourdes und seine Wunder mit Toleranz und Interesse lesen kann, so findet er das Studium der Christian Science etwas unerträgliches und er kommt zur schärfsten Verurteilung. Die Suggestion besteht hier darin, dass die Krankheit als nicht existierend betrachtet wird, das einzig Existierende ist Gott und

Gottes Geist. Sünde, Krankheit und Tod sind Phantome. Dem Kranken wird versichert, dass er nicht krank sei, dass die Krankheit eingebildet ist, dass Gott Krankheit nicht zulässt. Dabei wird an „geistliche Kraft" geglaubt, Suggestion wird nicht zugegeben. Durch alle ihre Schriften hindurch ist aber Mrs. *Eddy*, die Begründerin der Christian Science, erstaunlich inkonsequent. Die zahlreichen offenkundigen Irrtümer sind genügend beschrieben (*Canon Scott*, *Holland*, Mr. *Stephen Paget*, Miss *Carta Sturge*, *Mark Twain*). Aus einem kurzen Lebenslauf der Mrs. *Eddy* geht zur Genüge die vollkommene Unzuverlässigkeit ihrer Behauptungen hervor. Ihre vermeintlichen Kuren sind absolut unglaubwürdig. Sir *Henry Morris* ist selbst der Ansicht, dass der Glaube eine Macht ist, die dem Menschen vieles, vielleicht alles ist. Er fügt gleich bei, dass sie ihm glücklicherweise zu einer Zeit gegeben wurde, als man noch nicht von den Scheusslichkeiten der Christian Science träumte.

Butlin ist in seinen Bemerkungen über psychische Heilung der Ansicht, dass man nicht jeden Gebetsheiler als Betrüger oder Verrückten anzusehen braucht, ebensowenig jeden Patienten. Es gibt Gebiete für psychische Heilung: Dahin gehören rutinierte Betrüger, die oft die Geschicktesten „drankriegen", um Interesse zu erwecken; werden solche durch ein Wunder geheilt, so ist auch damit ihr Zweck erfüllt. Ferner fallen ins Gebiet psychischer Heilungen Nervositäten, Hysterien, Lähmungen nach Schreck und andern Einflüssen, gewisse Fälle von Asthma, Unfallneurosen; auch innere Tumoren, meist entzündlicher Natur können gelegentlich spontan schwinden, trotz schlechter Prognose durch tüchtige Chirurgen. Alle Punkte werden mit Beispielen belegt. Wenn solche Kuren in Gegenwart grosser Volksmengen geschehen, wie kann man da erstaunt sein, dass das Volk auf die Kniee fällt und Gott preist für das Wunder, das er getan hat? Zu empfehlen ist die Lektüre der Geschichte von der Heilung der Marie le Guersaint in Zolas Lourdes.

Hie und da kann aber auch sonst ein Fall von organischer Krankheit vielleicht durch Glauben geheilt werden, da doch psychische Bedingungen körperliche (wie Appetit, Schlaf etc.) sehr beeinflussen können. Man sieht oft, dass eine wahre Wiederbelebung eintritt; ob vielleicht feinste chemische Veränderungen hier mit im Spiele sind — wir wissen es nicht. Es ist bekannt, dass Carcinomfälle spontan bessern können, oder dass das Fortschreiten der Krankheit ohne nachweisbare Ursache für längere oder kürzere Zeit Halt machen kann. Würde ein solcher Patient eine Wunderkur machen, so würde der Fall natürlich und ehrlich als ein Wunder proklamiert. *Butlin* sah nicht nur durch Glauben geheilte Krebsfälle, sondern auch solche, die durch eines der zahlreichen Wundermittel, welche in den letzten 35 Jahren ausgegeben wurden, geheilt worden waren. In einigen Fällen stimmte vielleicht die Diagnose nicht, in andern war sie aber unzweifelhaft sichergestellt. Wir können manche spirituelle Heilung erklären, aber nicht alle. Das ist nicht zu verwundern; denn jeder erfahrene Arzt sieht Fälle von Heilung, die er nicht erklären kann und die er als Tatsache hinnehmen muss. *Butlin* will nicht gegen die Glaubens-Heilung kämpfen, da der Glaube an Wunderkuren mit religiösem Glauben verbunden sein kann. Man will nicht beide nehmen, da der religiöse Glaube Menschen besser machen kann, als sie sonst wären.

In seinem Artikel: Der Gaube der heilt betont *William Osler* die grosse Macht des Glaubens und die Notwendigkeit, an andere und an sich selbst zu glauben, aber auch Glauben und Vertrauen einflössen zu können. Glaube ist ein Wunder der menschlichen Natur, das die Wissenschaft bereit ist anzunehmen und seine wunderbaren Wirkungen zu studieren. Der heilende Einfluss des Glaubens kann wirksam gemacht werden entweder durch die Persönlichkeit des Arztes oder durch die anziehende Kraft einer neuen Lehre, durch die dem Volk neue Wege gezeigt werden. Als Beispiele werden angeführt die kleine englische Sekte der Peculiar People, dann Beispiele aus der christlichen Kirche, die Christian Science und die „Emmanuel Church"-Bewegung.

Die Wunder der Christian Science liegen ausschliesslich auf dem Gebiet funktioneller Störungen. *Osler* fand keinen dauernd geheilten Fall. Er meint im Schluss-



wort, dass die Stellung der Aerzte gegenüber dem Glaubens-Problem keine feindliche sein sollte.

Das ist auch die Meinung fast aller Schreiber. Alles was imstande ist, den Dämon der Furcht zu vertreiben und den Engel der Hoffnung an das Krankenbett zu bringen, ist eine mächtige Hilfe der ärztlichen Behandlung. Es ist deswegen ebenso unwissenschaftlich als unmenschlich, Glaubens-Heilung als reinen Aberglauben beiseite zu schieben. *E. Bernoulli.*

Varia.

Verband der Aerzte Deutschlands zur Wahrung ihrer wirtschaftlichen Interessen.

Der Einleitung zum X. Geschäftsbericht, erstattet vom Generalsekretär Dr. *Kuhn*, entnehmen wir, dass der am 13. September 1900 von Dr. *Hartmann* mit 17 Mitgliedern gegründete sog. Leipziger Verband zu einer gewaltigen Organisation herangewachsen ist. *Hartmann* hatte richtig erkannt, dass mit der Protestpolitik nichts zu erreichen war und dass nur auf dem Wege der Selbsthilfe die bedrohte Existenz des Aerztestandes gerettet werden könne. Die allein in Frage kommende gewerkschaftliche Form zur Erzielung einer festen, leistungsfähigern Organisation erweckte anfänglich mancherlei Bedenken, doch wurden sie zum Schweigen gebracht durch die Sozialgesetzgebung, welche den Aerztestand zu vernichten drohte. 1903 war der Wendepunkt; als die Vertreter der Reichsregierung leichtherzig über die eingehend begründeten ärztlichen Wünsche hinweggingen, da hob sich die Mitgliederzahl innert ³/₄ Jahren von 4000 auf 14 000 und heute sind es 23 500, d. h. etwa 96 % der gesamten in Betracht kommenden Aerzteschaft in 128 Sektionen eingeteilt. Eine gewaltige Arbeit haben auf dem Generalsekretariat 3 Aerzte mit 30 Bureauangestellten zu bewältigen. Mit Stolz hebt der Bericht hervor, dass von 873 Kämpfen, welche der L. W. V. durchführen musste, nur 11 als vorläufig verloren betrachtet werden müssen, während in 862 der Sieg errungen wurde. Trotz diesen schönen Erfolgen, griff die Organisation stets nur im äussersten Notfall zum Kampfe. Dass er von den Kassen, gegen deren Uebergriffe er ja speziell gegründet wurde, natürlich als eine ständige Bedrohung, ja als der böse Störenfried hingestellt wurde und wird, ist selbstverständlich, und dass die Vernichtung des L. W. V. das hartnäckig verfolgte Ziel der Gegner ist, ist ebenso begreiflich. Unbegreiflicher aber ist, dass weder Regierung noch Publikum ihm gerecht werden können, und dass in den zur Zeit bestehenden Kämpfen in Köln, Bocholt und Halle a. S.[1]) die Regierungsgewalt die Kassenvorstände begünstigt.

Wenn auch der Berichterstatter mit Genugtuung auf die erreichten Erfolge zurückblicken kann — damals die Aerzte unter sich uneinig, gespalten, unfähig sich eine angemessene Stellung zu erringen, heute geeint in fester Organisation zu Schutz und Trutz gegen die gewaltigen Kassenorganisationen; früher wenig geschätzt, heute, wenn auch nicht besonders beliebt, so doch geachteter und wirtschaftlich besser gestellt — so ist der Ausblick in die Zukunft doch düster, weil die neue Reichsversicherungsordnung die Regelung des kassenärztlichen Dienstes so ziemlich im Gegensatz zu den Wünschen des Aerztestandes in Aussicht nimmt. Der Bericht erwähnt noch besonders, dass die freie Arztwahl auf das Verhältnis der Aerzte unstreitig einen günstigen Einfluss ausübte.

Der L. W. V. handhabt aber nicht nur das Schwert, er arbeitet auch sonst vielseitig im Interesse des Aerztestandes durch Stellenvermittlung (Assistenten, Vertreter, Schiffsarzt, Praktikanten) Praxisvermittlung, er betreibt eine eigene Buchhandlung, welche den Mitgliedern die höchst erlaubten Rabatte gewährt. In neuester Zeit hat er eine

[1]) Anmerkung bei der Korrektur: Wurde seitdem zu Gunsten der Aerzte entschieden.

Darleihens- und Sterbekasse eingeführt, welche gegen mässige Jahresbeiträge oder gegen Kapitalsdarleihen beim Todesfall Sterbegelder im Höchstbetrag von 2000 Mark ausbezahlt und Mitgliedern zu günstigen Bedingungen Darleihen gewährt. Endlich wurden mit verschiedenen Versicherungsgesellschaften Verträge abgeschlossen, welche sowohl dem Verbande als den einzelnen Versicherten Gewinn verschaffen.

Eine gewaltige Organisation, welche nur gedeihen kann, wenn Zentralleitung und Kreisorganisationen ihre Pflicht nach jeder Richtung voll und ganz erfüllen, und wenn sie ihre Macht wirklich nicht missbraucht. Dass dies nicht geschieht, dafür bürgen die leitenden Persönlichkeiten und die Vergangenheit und deshalb ist die Zukunft des deutschen Aerztestandes trotz ungünstiger Gesetze und wenig wohlwollender Behörden gesichert. Unsere Hochachtung und unsere Sympathie den Pionieren ärztlicher Organisation.

Dr. *Häberlin.*

Vereinsberichte.

Medizinisch-pharmazeutischer Bezirksverein Bern.

I. Wintersitzung, im Hotel Pfistern, den 8. November 1910.

Präsident: Herr *Wildbolz.* — Aktuar: Herr *v. Rodt.*

Anwesend: 30 Mitglieder.

Eingetreten in den Verein: Herr *Schorer.*

Ausgetreten: Herr *Morgenthaler* wegen Wegzug von Bern.

I. Herr *Christen*: **Ueber Inhalationstherapie** (Autoreferat):

Die Inhalationstherapie ist zugleich Thermotherapie, Hydrotherapie, Atemgymnastik und oft auch Pharmakotherapie. Bei der Konstruktion möglichst zweckmässiger Inhalierapparate sind alle diese vier Faktoren zu berücksichtigen.

Eine Heissluftherapie der Atemwege ist nur dann möglich, wenn dieselben durch einen möglichst hohen Feuchtigkeitsgrad der eingeatmeten heissen Luft vor Austrocknung bewahrt werden. Um möglichst warme Luft in die tiefen Partien gelangen zu lassen, ohne die obern Teile durch allzugrosse Hitze zu schädigen, muss der Temperaturabfall von Mund bis zu den Alveolen möglichst gering sein. Dies wird erreicht durch Beimischung eines möglichst grossen Anteiles an nicht kondensiertem Wasserdampf zu der Atemluft. Referent zeigt an dem Beispiel der Temperaturabnahme in der freien Atmosphäre den Einfluss der Kondensation auf den Temperaturabfall.

Das in den tiefen Luftwegen kondensierte Wasser löst die abgelagerten Sekrete und reisst sie mechanisch mit beim Aushusten. Die Atemgymnastik befördert nicht nur die Expektoration, sie fördert ausserdem die Blutzirkulation, wie das an jedem arbeitenden Organ gegenüber dem ruhenden beobachtet werden kann.

Als Pharmakotherapie ist die Inhalation zu betrachten, wenn der eingeatmeten Luft chemisch wirksame Substanzen beigemengt werden. Dieselben können als Spray vom strömenden Dampf mitgerissen werden, gelangen aber wohl kaum in ansehnlicher Menge über die Glottis hinaus. Wirksamer für die tiefen Teile der Atemorgane sind ohne Zweifel die gasförmigen Substanzen, wie solche meist als Dämpfe flüchtiger Oele zur Verwendung kommen. Die Wirkung derselben kann eine dreifache sein:

1. Direkt desinfizierende Wirkung auf die pathologischen Sekrete und irgendwie „umstimmende“ Wirkung auf die erkrankten Schleimhäute.

2. Absorption der flüchtigen Substanzen, Verteilung auf dem Blutwege und Wirkung an irgend einem entfernten Angriffspunkt.

3. Die Medikamente werden mit der CO_2 wieder ausgeschieden, sei es verändert, sei es unverändert, und entfalten damit eine ganz neue Wirkung, weil sie sich jetzt nicht nur in dem



gasförmigen Sekret der gesunden Alveolen, sondern auch in dem Sekret der Bronchien, und eventuell der erkrankten Alveolen vorfinden können. So gelangen dieselben zunächst durch die ganze erkrankte Oberflächenschicht hindurch und dann auf die Unterseite der pathologischen Auflagerungen, so dass dieselben von zwei Seiten her angegriffen werden.

Deshalb hat Referent hauptsächlich den flüchtigen Substanzen seine Aufmerksamkeit geschenkt und bei Konstruktion seines neuen Inhalierapparates dafür Sorge getragen, dass die Konzentration dieser Dämpfe die für die Therapie günstigste ist. Hiezu ist es nötig, dass die Atemluft, bevor sie sich erwärmt, sich mit den Dämpfen dieser flüchtigen Medikamente kalt sättigt. Dementsprechend hat Referent seinen „Aspirator" (s. Abbildungen) in folgender Form konstruiert:

1. Als Wasserreservoir dient ein Erlenmeyerkolben, welcher (wenn er mit Wasser gefüllt ist) direkt auf das Feuer gesetzt werden kann, ohne zu zerspringen, andrerseits aber nicht so leicht umfällt wie eine gewöhnliche Kochflasche.

2. Den Verschluss bildet ein Kunstkork (Suberit). Gewöhnlicher Kork würde weniger gut abdichten und eine chemische Affinität, könnte auch an und für sich einen unangenehmen Geschmack erzeugen.

3. Das Mundrohr ist unter einem solchen Winkel abgebogen, dass der Patient sowohl sitzend, als auch im Bett liegend in bequemer Lage aspirieren kann. Dasselbe ist selbstverständlich auskochbar.

4. Das Becherrohr nimmt einen kleinen Schwamm auf, der mit einigen Tropfen des flüchtigen Medikamentes beschickt wird. Unter einer ganzen Reihe von Substanzen wurde der gewöhnliche Badeschwamm bevorzugt, weil er zu den flüchtigen Substanzen keine chemische Affinität zeigt und trotz Aufnahme einer relativ grössern Flüssigkeitsmenge der durchtretenden Luft keinen merklichen Widerstand entgegensetzt. Das ist wichtig, weil der Patient die Luft durch den Aspirator hindurch ansaugen muss und erfahrungsgemäss bei vermehrtem Widerstand nicht nur rasch ermüdet, sondern leicht noch Kopfschmerzen bekommt.

Hat sich beim Gebrauch durch die Wasserverdampfung das verbleibende Wasser merklich abgekühlt, so wird der Aspirator wieder einen Augenblick über die Flamme gesetzt.

Referent hat den Apparat über zwei Jahre lang in der Praxis ausprobiert, bevor er denselben in seiner heutigen definitiven Form in den Handel brachte.[1])

Diskussion: Herr *Sahli* bespricht einen ältern schwedischen Apparat, bei dem durch Erhitzung des Sprays das Wasser desselben vertrieben wurde und die übrigbleibende an Gewicht und Volumen sehr geringe Suspension in die Lungen gelangen sollte, ähnlich dem Staub der Kohle, der ja auch in die Alveolen gelangt.

Hierauf beschreibt er den *Sænger*'schen Apparat, bei welchem der ausströmende Wasserdampf die medikamentösen Dämpfe aspiriert. Ferner wendet sich Herr *Sahli* gegen die irrige Meinung von dem Nutzen des Hustens. In den allermeisten Fällen ist der Husten unnötig, er macht nur Beschwerden und trägt keineswegs viel zur Expektoration bei. Durch Reibung wird kein Sekret mobilisiert, die Hauptrollen spielt das Flimmerepithel. Das gleiche gelte für die Tuberkelbazillen, die blossen Atembewegungen, Luftströme befördern dieselben keineswegs weiter.

Herr *Schönemann* glaubt auch, dass der Nutzen der Inhalationen oft als zu gross geschildert wurde, jedoch weil man jetzt Wassertröpfchen von $^1/_2$ μ messende Bestandteilchen erzeugen könne, so sei es nicht unwahrscheinlich, dass dieselben in die $^1/_{10}$ mm messenden Alveolen gelangen könnten. Er sah auch den Nutzen von kalten Inhalationen bei Erkrankungen des Pharynx und Nasopharynx (*Wasmuth*-Apparat).

Herr *Kottmann* (Autoreferat) ist der Ansicht, dass bei der Inhalation das zerstäubte Wasser und die zerstäubten medikamentösen Flüssigkeiten nicht bis in die Bronchien

[1]) Hergestellt und verkauft von der Firma Hausmann A.-G., St. Gallen.

einzudringen vermögen. Für das tatsächliche Eindringen, mit welchem der ganze Wert der Inhalationstherapie aufs engste verknüpft ist, sprechen schon die oft eklatanten klinischen Erfolge der Inhalationstherapie bei den verschiedensten Bronchitiden. Ferner ist das Eindringen auch tierexperimentell dargelegt worden durch den Nachweis, dass beim Hunde nach Inhalation von Methylenblau dieses unmittelbar nach dem Versuch schon in den feinsten Bronchien nachweisbar war. Ebenso war inhaliertes Ferrocyankalium durch die Berlinerblaureaktion sogar bis in die Alveolen nachweisbar. Atmende Lungenpartien, und natürlich nur diese!, sind deshalb der Inhalationstherapie zweifellos direkt zugänglich und es bleibt die alte Methode, richtige Technik vorausgesetzt, voll und ganz zu Recht bestehen.

Herr *F. Seiler* führt aus, dass die Wirkung der *Kuhn*'schen Maske hauptsächlich auf der Erzeugung einer Hyperämie in den Respirationsorganen beruhe, welche durch Einschaltung eines Widerstandes zur Respiration hervorgerufen wird. Dadurch wird der Patient gezwungen, Lungengymnastik zu treiben, ähnlich wie Herr *Christen* durch seinen Apparat es ebenfalls erzielen wird. Bei der Lungenmaske nach *Kuhn* kann jedoch der Widerstand verändert dosiert werden. Der Apparat wird bei den verschiedenen Lungenkrankheiten empfohlen. Aus eigener Erfahrung kann Herr *F. Seiler* nur mitteilen, dass bei Anwendung der Maske oft die Expektoration erleichtert und vermehrt wird. Eindeutige günstige Wirkungen speziell bei Tuberc. pulm. hat er bis jetzt noch nicht gesehen.

Herr *Jonquière* ist ganz einig mit Prof. *Sahli* in Bezug auf diese Schädlichkeit des Hustens und sagt, dass er seit Jahren die hustenden Patienten, selbst bei Laryngitiden, anhalte so viel als möglich, den Husten zu unterdrücken.

Herr *Christen* erinnert noch einmal, dass er weniger Wert auf die zerstäubten medikamentösen Flüssigkeiten legt, sondern auf die Dämpfe der flüchtigen medikamentösen Substanzen, womit die Atemluft gemischt ist. Dieselben werden nicht kondensiert und gelangen folgerichtig überall dahin, wo die Inspirationsluft Zutritt hat.

II. Wahl der Standeskommission; Bestätigung der bisherigen Mitglieder mit 21 Stimmen gegen 24 ausgeteilten Stimmzeddeln.

III. Die Besprechung der ärztlichen Staatsexamina wird auf die nächste Sitzung verschoben und ein Referat über die im letzten Jahre dahingehenden Beschlüsse des Vereines erbeten.

---

82. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte zu Königsberg i./Pr. vom 18.—24. September 1910.

(Fortsetzung.)

2. Allgemeine Sitzung Freitag, den 23. September.

Herr *v. Monakow*-Zürich: **Lokalisation der Gehirnfunktionen.**

Der Vortragende unterzieht den heutigen Stand der Frage nach der Lokalisation im Gehirn einer kritischen Betrachtung und wendet sich namentlich gegen die heute sowohl klinisch wie physiologisch übliche Betrachtungsweise, wonach höhere, selbst psychische Funktionen, psychologische Begriffe, die aus der Selbstbetrachtung stammen, ohne Zergliederung in ihre physiologischen Bestandteile in umschriebenen Rindenpartien untergebracht werden. Er stellt die Forderung auf, dass, ehe man an die Frage nach der Oertlichkeit geht, zunächst festgestellt werden müsse, was überhaupt zu lokalisieren sei und was nicht. Es ist nicht angängig, aus den Symptomen, die nach örtlicher Läsion im Gehirn auftreten, zu schliessen, dass alle Funktionen, die gestört erscheinen, eben in dieser Hirnpartie und nur in dieser lokalisiert werden. Die Lokalisation der Symptome darf nicht mit der Funktion verwechelt werden. Bei jeder örtlichen Läsion des Gehirns (sowohl im Tierexperiment wie am Krankenbett) lassen sich im Prinzip zwei Arten von Symptomen feststellen: 1. Die residuären, die auf den Ausfall der zerstörten Partie zurückzuführen sind. Sie sind mehr oder weniger elementarer Natur



und betreffen namentlich auch die Reflexe. Für eine bestimmte Partie sind sie konstant. 2. Die temporären. Diese sind je nach Art der Läsion, je nachdem die Läsion ein gesundes oder krankes Gehirn getroffen hat, verschieden. Sie sind im Prinzip nicht dauernd, gehen meist wieder völlig zurück, allerdings in verschieden langer Zeit. Wie diese Störungen aufzufassen sind, die sich nach Ansicht des Vortragenden nicht aus der Oertlichkeit erklären lassen, wie namentlich ihr Zurückgehen aufzufassen ist, darüber sind die Ansichten noch geteilt. Der Vortragende verwirft die heute noch vielfach angenommene Ansicht, wonach die Wiederkehr der Funktionen auf ein vikariierendes Eintreten anderer Partien für das zerstörte Zentrum, in dem Sinne, dass andere Partien (kontralaterale Seite) zu ihrer Aufgabe noch die der zerstörten Partie übernehmen, zurückgeführt wird. Nach ihm ist die Wiederkehr der initial gestörten Funktion auf den Rückgang der Diaschisis zurückzuführen. Unter Diaschisis versteht er eine Art Schock, im Prinzip ähnlich den anderen Schockarten (Schock der Chirurgen, apoplektischer Insult), von denen sie sich nur unterscheidet durch die Art und Weise der Auslösung (Ausfall eines natürlichen Reizes), ferner dadurch, dass sie in ganz besonderem Masse elektiv ist, bei ihrer Ausbreitung faseranatomischen Prinzipien folgt. Wenn aus einem über dem ganzen Kortex und auch die subkortikalen Partien ausgespannten Erregungsbogen, der aus einer grossen Zahl teils synchron, teils nacheinander in Funktion tretender Glieder besteht, eines der Glieder durch örtliche Läsion zerstört wird, so können dadurch die übrigen Glieder, auch wenn sie anatomisch nicht gestört sind, in ihrer Funktion gehemmt werden, und dies um so mehr, wenn die Läsion ein Gehirn trifft, das durch pathologische Prozesse, mangelhafte Ernährung (Gefässerkrankungen) geschwächt ist. Unter solchen Umständen kann die Diaschisis sich nur mangelhaft zurückbilden, ja dauernd bestehen bleiben, im Prinzip (das lehrt das Tierexperiment, chirurgische Eingriffe etc.) ist sie aber eine vorübergehende Erscheinung. Die anatomisch nicht gestörten Glieder des Erregungsbogens nehmen ihre Tätigkeit wieder auf, lernen auf die Mitwirkung jenes einen gestörten Gliedes verzichten, wodurch allerdings im Ablauf der Funktion gewisse Störungen resultieren, Störungen, die eben durch die residuären Symptome repräsentiert werden. Wollen wir die Aufgabe einer bestimmten Hirnpartie kennen lernen, so müssen wir die residuären Symptome studieren, für eine rationelle Lokalisation der Funktion aber ist das Studium der Diaschisis, ihres Auftretens und ihres Rückgangs, unerlässlich. Bei der Lokalisation von Funktionen muss namentlich in Berücksichtigung gezogen werden, wie verschieden die einzelnen nervösen Leistungen nach Art und Aufbau sind und wie wenig wir noch imstande sind, kombinierte nervöse Funktionen nach physiologischen Faktoren zu zergliedern und zu gruppieren. Auch die einfacheren nervösen Leistungen lassen sich nur komponentenweise und nicht nach einheitlichem Prinzip lokalisieren. Um den komplizierten Aufbau der Funktionen verstehen zu können, müssen wir die phylogenetische und ontogenetische Entwicklung des Zentralnervensystems unter Berücksichtigung der einzelnen Funktionen der einzelnen Systeme heranziehen. Die einfachste Form eines Zentralnervensystems wird (Mollusken) repräsentiert durch das Gangliensystem; an dieses reiht sich auf nächst höherer Stufe das Metamerensystem, dann das Mittelhirnsystem und schliesslich das Grosshirnsystem, wobei das nächst höhere System sich immer aus dem vorhergehenden herausdifferenziert (und zwar geschieht das in der Richtung nach dem Frontalende). Parallel mit dieser Entwicklung geht der feinere Ausbau der Körperorgane, der Muskeln, die Differenzierung der Sinnesorgane, die Entwicklung von Extremitäten, das Auftreten von immer komplizierteren, individuell zu verwendenden, auf ein Ziel gerichteten Bewegungen, der Einfluss individueller Erfahrung (durch amnestische Eindrücke auf das Handeln). Bei den Bewegungen und Perzeptionen der höheren Tiere sind alle Systeme gemeinsam, aber in verschiedener Weise beteiligt, dabei aber übernimmt das kortikale System nicht nur die Führung, sondern es teilt sich mit den phylogenetisch älteren Partien auch in relativ elementare Leistungen, allerdings in dem Sinne, dass es die spezialisierteren, später erworbenen Komponenten

übernimmt. Bei der Lokomotion z. B. liefert das Metamerensystem die Basis des Ganges in Gestalt der aufeinanderfolgenden Bewegungen mit den Beinen, das Kleinhirnsystem die Faktoren für die unbewusste Aufrechterhaltung des Körpergleichgewichtes und die zeitliche Regulation, das Mittelhirnsystem hält den Zusammenhang zwischen den einzelnen Metameren aufrecht und das Grosshirn schliesslich übernimmt den Antrieb, die räumliche Orientierung in Bezug auf die Gangrichtung, dann die feinere Anpassung der Füsse an die Terrainverhältnisse und verleiht dem Gange noch den seelischen Ausdruck. Bei allen Realisationen muss ferner, und das ist bisher in zu geringem Masse geschehen, das zeitliche Moment, d. h. das „Hintereinander" neben dem räumlichen „Ueber- und Nebeneinander" in weitgehender Weise in Berücksichtigung gezogen werden; je höher entwickelt, je komplizierter die Leistungen, desto mehr tritt das örtliche hinter dem zeitlichen Moment zurück. Jede Funktion setzt sich aus synchron und sukzessive auftretenden Einzelleistungen zusammen. In linienförmig umschriebenen Hirnpartien lassen sich nur synchron auftretende Leistungen lokalisieren (Foki der Rinde), die Wechselwirkung, das Ablösen einer Leistung durch die andere, kurz das zeitliche Hintereinander lässt sich selbstverständlich nicht lokalisieren. Je höher die Gesamtleistung, desto mehr tritt das zeitliche Moment in den Vordergrund und bei den höchsten, den psychischen Funktionen lässt sich die Oertlichkeit bei dem abnormen Ueberwiegen der Zeitlichkeit und unter Berücksichtigung des Momentes, dass fortgesetzt die nämlichen Neuronen, wenn auch stets in anderer Kombination und Gruppierung benutzt werden, nicht mehr identifizieren.

Herr *Cramer*-Göttingen: **Pubertät und Schule.**

Die Pubertät fällt in die Jahre, wo die Entwicklung der Organe, vor allem des Gehirns, zu einem gewissen Abschluss kommt; gerade in dieser etwa vom 13.—21. Jahre zu rechnenden Zeit geht zum grossen Teil die letzte Entwicklung der feineren Elemente des Gehirns, speziell der Hirnrinde, vor sich, gleichzeitig erfolgt die geschlechtliche Reife, auch bilden sich die sekundären Geschlechtscharaktere aus. Dementsprechend ändern sich die Stoffwechselvorgänge, häufig von emansischen Zuständen und deren Folgeerscheinungen begleitet.

Grosses Interesse beansprucht die psychologische Seite der geistigen Entwicklung in der Pubertät; das Gehirn hat in dieser Zeit eine Riesenarbeit zu bewältigen, weil aus dem in Kurzschlüssen denkenden und urteilslos handelnden Kinde ein auf Grund abstrakter Vorstellungen selbständig urteilendes Individuum wird. In den Beginn der Pubertät spielen noch vielfach kindliche Züge hinein.

Egoismus, Fehlen von Hemmungen, sehr lebhafte Phantasie und Eifersucht, ein meist nur kurz fassendes Gedächtnis und namentlich bei mangelhafter Erziehung eine Neigung zu Grausamkeit und Eifersucht. Dabei handelt es sich bei scheinbar selbständigen Urteilen der Kinder fast immer um auswendig gelernte, gewöhnlich nicht lange haftende Assoziationen. Erst mit dem Fortschreiten der normalen Entwicklung in der Pubertät tritt die Fähigkeit ein, in abstrakten Vorstellungen auf Grund eigener Urteile zu denken. Zunächst zeigt sich dies in Aeusserlichkeiten, in dem Bestreben z. B., in Kleidung und Haartracht usw. dem Erwachsenen zu gleichen, weiterhin in dem gesteigerten Selbstgefühl, das in grossen uferlosen Ideen, Plänen und häufig in einer Neigung zum Dichten und Komponieren äusserlich in Erscheinung tritt. Gleichzeitig macht das rücksichtslose und schroffe Urteil des Jünglings den Eltern und Erziehern oft viele Schwierigkeiten. Das Elternhaus und Schule werden als unangenehmer Zwang bekämpft. Der Vater ist rückständig, der Lehrer ein Tyrann etc.; bei dem weiblichen Geschlechte findet man das bekannte eigentümlich gezierte und überschwängliche Wesen der Backfische. Mit dem weiteren Fortschreiten der Pubertät erwirkt der Mensch bei normaler Entwicklung allmählich immer mehr die Fähigkeit, abstrakt zu denken und auf Grund selbständiger Schlüsse zu handeln; gleichzeitig bilden sich die nötigen Hemmungen, die ethischen und altruistischen Vorstellungen aus. In der Pubertät differenziert sich auch die individuelle Neigung und Veranlagung, wie



auch die ersten kriminellen Ausschläge fast immer in die Pubertät fallen. Allerdings spielt aber auch das Milieu eine Rolle, denn eine grosse Anzahl unserer Jugendlichen ist nach dem Verlassen der Schule ohne jede Zucht und Aufsicht und nichts imponiert der Jugend in diesem Alter mehr, als die Auflehnung gegen alles, was Ordnung und Gesetz heisst. Es kann daher nicht dringend genug eine gesetzliche Fürsorge für diese jugendliche Fürsorge gefordert werden, nur so lässt sich die zunehmende Kriminalität erfolgreich bekämpfen.

Grosse Schwierigkeiten entstehen, wenn psychopathische Erscheinungen hinzutreten. Die Psychopathie tritt häufig erst in der Pubertät deutlich hervor, auch können später auftretende ausgesprochene psychische Störungen und Schwachsinnzustände mit ihren Wurzeln bis in den Beginn der Pubertät zurückreichen. Der Schwachsinn ist in dieser Zeit oft schwer nachzuweisen, zeichnet sich aber manchmal in dieser Zeit schon durch kriminelle Ausschläge aus; ein anderer Teil fällt durch Reizbarkeit, Unfähigkeit abstrakt zu denken und zunehmendes Versagen in den höheren Klassen auf. Deutlich treten gewöhnlich in der Pubertät die klinisch als Degeneration bezeichneten psychopathischen Züge und Charaktereigenschaften zutage: Zwangszustände, Angstaffekte, ausserordentlich gesteigerte Impulsivität, labile Stimmung und starke ethische Defekte. Hierher gehören auch die Fälle von Schülerselbstmorden, bei denen zum grossen Teil sicher der psychopathische Charakter und die degenerative Veranlagung die Hauptrolle spielen.

Eine leichtere Form psychopathischer Störung bilden die bei beiden Geschlechtern im Beginn der Pubertät oft auftretenden Fälle auffallender Zerstreutheit; falls keine intellektuellen Störungen vorliegen, bessern sich diese Zustände häufig wieder. Wichtig sind auch die gerade in der Pubertät einsetzenden, durch zu rasches Wachsen und Stoffwechselveränderungen bedingten anämischen Störungen und auch gewisse hysterische Züge. Befreiung vom Schulunterricht oder wenigstens von den nicht unbedingt erforderlichen Stunden und Belehrung der Erzieher über den Zustand der Patienten, Aufenthalt im Hochgebirge oder an der See, womöglich in noch weiter auszubauenden höheren Lehranstalten, wirken bei ausgesprochen anämischen Zuständen äusserst vorteilhaft, während viele Psychopathen leicht verbummeln und später nur schwer wieder lernen können, wenn man sie aus der Schule nimmt. Es muss deshalb in solchen Fällen streng individualisiert werden.

Die aus diesen Betrachtungen sich ergebenden Lehren sind dahin zusammenzufassen: Nicht allzuviel Milde gegenüber der heranwachsenden Jugend in der Pubertät, sondern stramme Schuldisziplin, für den Erzieher aber die Notwendigkeit, sich selbst mit der Klinik der Pubertät immer vertrauter zu machen, um schwachsinnige und psychopathische und beim weiblichen Geschlecht namentlich auch hysterische Individuen zu deren eigenem und der anderen Kinder Besten zu berücksichtigen und eventuell, wo das erforderlich ist, aus dem gemeinsamen Unterricht zu entfernen.

Medizinische Hauptgruppe.

Herr *Kraus*-Berlin: **Ueber funktionelle Herzdiagnostik.**

Trotz der makroskopisch und mikroskopisch unterscheidbaren Veränderungen des Myokards, welche die Leichenuntersuchung liefert, wird uns eine Vereinigung der Herzwandaffektionen zu einer Krankheitsgruppe durch die Gleichartigkeit der Symptome aufgenötigt. Die morphologisch konstatierbaren Formen der Herzmuskelerkrankung lassen sich schon deshalb schwierig auseinanderhalten, weil wir in der Praxis reinen derartigen pathologischen Zuständen nur selten begegnen. Die Fortschritte, die die gegenseitige Befruchtung von morphologischen und physiologischen Untersuchungen in jüngster Zeit gezeitigt haben, liegen zunächst auf dem Gebiete der Lokalisation der Veränderungen. Dagegen erwachsen der funktionellen Diagnostik die Aufgaben, komplexe Symptomenbilder zu erfassen, die Krankheit in ihrer Gesamtheit zu überblicken, den Zusammenhang mit äusseren und inneren Ursachen aufzudecken, die verschiedenen Stadien zu verfolgen. Diese für die klinische Praxis notwendigen Angaben können

nur durch möglichst systematische Untersuchung zunächst möglichst einfacher Vorgänge unter Zuhilfenahme aller zu Gebote stehender Methoden gefördert werden. Erst die Analyse elementarer Störungen wird uns in die Lage setzen, die komplizierteren Aufgaben am Krankenbett zu lösen. Wenn auch die älteren physikalischen Methoden nicht grundsätzlich in den Hintergrund gestellt werden dürfen, so wird die funktionelle Diagnostik solche Daten, die mit Hilfe objektiver Untersuchungsbehelfe gewonnen sind, bevorzugen. Die Untersuchungsmethoden, um die es sich dabei handelt, sind die indirekte Blutmengenbestimmung, vor allem die von *Zuntz-Plesch*, die von funktionellen Gesichtspunkten ausgehende Röntgenuntersuchung: neben der Orthodiagraphie die Berücksichtigung der Form der Herzsilhouette, ferner Ersatz der üblichen Röntgenorthographie durch objektive Momentdistanzaufnahmen in Sys- und Diastole während derselben Inspirationsphase (die einschlägigen kinematographischen Versuche sind bisher leider nicht geglückt); das exakte Verfahren der graphischen Registrierung der Herztöne und Geräusche von *O. Weiss:* die unblutige Blutdruckmessung eines idealen mechanischen Kardiogramms; die kombinierte Sphygmo-Phlebographie; die Oesophagographie von *Minkowski* und *Rautenberg;* die Elektrokardiographie; die Bestimmung des Minutenvolumens nach *Plesch;* die Untersuchung der peripheren Blutverteilung nach *Weber* u. a. Die Fragestellung muss stets davon ausgehen, dass Herz- und Gefässkrankheiten zusammengehören. Die funktionell-diagnostische Fragestellung hat folgende Störungen und Druckverhältnisse im Zirkulationssystem zu unterscheiden: Blutmenge, Herzarbeit, Gefässtätigkeit und dazu gehörige chemische und nervöse Integratoren. Der Blutmengenbestimmung sollte mehr Aufmerksamkeit geschenkt werden. Es ist schon jetzt wahrscheinlich, dass die normale Blutmenge des Menschen nicht $^1/_{13}$, sondern $^1/_{19}$ des Körpergewichtes beträgt. Die Angaben über relative Verringerung der Blutmenge bei Fettleibigkeit, nach chronisch wiederkehrenden Blutungen, Vermehrung bei Chlorose, Nephritis ohne Oedeme verdienen volle Beachtung. Der Herzschlag entsteht durch die 4 Teilerscheinungen der Reaktionsfähigkeit des Herzens: Reizerzeugung, Anspruchsfähigkeit, Reizleitungsvermögen und Kontraktilität. Das Herz besitzt im Sinusgebiet ein rhythmisches Zentrum, den *Keith*'schen Sinusknoten. Versagt dieses, so springt ein sekundäres Zentrum, der an der Atrioventrikulargrenze gelegene *Tawara*'sche Knoten dafür ein. Die normale Erregungswelle im Herzen läuft vom Sinus zu den Arterien, Ventrikel, Spitze, Ventrikelbasis. Die Blutdruckamplitude lässt nur im Verein mit anderen Methoden einen Schluss auf das Herzschlagvolumen zu. Die Bestimmung des Minutenvolumens nach *Plesch* gewährt Aufschluss über Strömungsgeschwindigkeit und Umlaufsdauer des Blutes. Schon jetzt hat auch die klinische Forschung der Herz-, Nieren- und Blutkrankheiten Nutzen daraus gezogen. Das Minutenvolumen steht, wie sich herausgestellt hat, in einer gewissen Beziehung zur Grösse des augenblicklichen Sauerstoffverbrauches im Gesamtorganismus. Das Minutenvolumen ist daher auch bei Gesunden keine konstante Grösse, sondern es zeigt Schwankungen, je nach dem Bedarf des Organismus. Es kann beim Gesunden durch angestrengte Muskelarbeit bis zum zehnfachen steigen. In pathologischen Fällen steht das Minutenvolumen in umgekehrtem Verhältnisse zur Sauerstoffkapazität des Blutes. Die Regulation der Blutverteilung wird durch die Lumenweite der kleinen Arterien bewerkstelligt. Durch die Untersuchungen der Blutverteilung durch *Weber* ist gezeigt worden, dass bei Menschen in der Hypnose nach Suggestion lebhafter Bewegungsvorstellungen Blutdrucksteigerung eintritt, wobei die Blutfülle der Extremitäten zu-, die der Bauchorgane abnimmt. Auch durch die Bestimmung des Minutenvolumens kann man Daten für die Regulation der Blutverteilung erhalten. Die Kompensation umfasst die Anpassung an pathologische Zustände und die Ausgleichung derselben. Von den Hypodynamien sind die Allodromien zu trennen, die auf Abweichungen der Reizausbreitung über das ganze Herz beruhen. Ihre Analyse bedient sich in erster Linie der Tonregistrierung, dann der kombinierten Sphygmophlebographie, der Oesosphygmographie, der Elektrokardiographie. Besonders die letztere Methode orientiert in vorzüglicher Weise über die verschiedenen Formen der Allodromien.



Herr *Neisser*-Breslau: **Ueber Syphilistherapie.**

Drei grosse Entdeckungen bilden die Basis für die Syphilistherapie: die Entdeckung der Spirochäten durch *Schaudinn*; die Entdeckung von *Metschnikoff* und *Roux*, dass die Syphilis auf Affen übertragbar sei; die Einführung der *Wassermann*'schen Reaktion. Das Tierexpertiment sowie die Seroreaktion gestatteten den Beweis, dass ohne Therapie eine Ausheilung der Syphilis anscheinend nicht zustande kommt. Sie gestatteten die Konstatierung der Tatsache, dass es weder eine Immunität, noch eine künstliche Immunisierung, noch eine Serumtherapie der Lues gibt. Daher die Notwendigkeit und Wichtigkeit der Chemotherapie. Die Spirochätenentdeckung ermöglicht die Frühdiagnose, die Serodiagnose, die Diagnose latenter Fälle. Ein direkter Gewinn besteht in der Möglichkeit, die Wirkung bestimmter Heilmethoden zu kontrollieren durch das Verhalten der Spirochäten in einzelnen lokalen Prozessen, durch experimentelle Feststellung der Heilung am infizierten Tier, durch die Serumdiagnose. Nach den auf diese Weise gewonnenen Erfahrungen ist es prinzipiell wichtig, die Behandlung so früh wie irgend möglich zu beginnen; wird keine volle Heilung erreicht, so muss man zur Heilung von Rezidiven sehr viel grössere Dosen des Medikamentes geben. Für das Quecksilber wurde erwiesen, dass es ein wirklich spirochätentötendes Mittel ist, für die Jodpräparate, dass auch diesen eine, wenn auch sehr viel geringere, Heilwirkung den Spirochäten gegenüber zukomme. Der wichtigste Fortschritt wurde durch Einführung der organischen Arsenpräparate erzielt, insbesondere durch den Ausbau der Arsentherapie durch *Ehrlich*, der den prinzipiellen Unterschied zwischen den 5wertigen gesättigten und den 3wertigen ungesättigten Arsenverbindungen erkannte und durch Angliederung bestimmter chemischer Gruppen an das 3wertige Arsen in zielbewusster Weise eine Chemotherapie schuf. In jedem Falle muss die Behandlung so früh wie irgend möglich in Angriff genommen werden; denn je eher dies geschieht, um so grösser sind die Aussichten auf einen vollen Erfolg. Im Gegensatz zu seiner bisherigen Anschauung hält es *N.* deshalb für notwendig, in bestimmten Fällen, wo viel darauf ankommt, die Behandlung schon dann vorzunehmen, wenn die Diagnose noch nicht sicher gestellt werden kann, da durch Abwarten die kostbarste Zeit für die Behandlung verloren gehen kann. Als geeignete Methoden für die präventivabortive Behandlung kommen in Betracht: die Desinfektion der Ansteckungsstelle mit 33 Proz. Kalomelsalbe *(Metschnikoff)* oder Sublimatsalbe *(Siebert)*; die Exzision des Initialherdes, die allerdings wenig befriedigende Resultate ergeben hat; Einspritzung spirochätentötender Mittel in die Umgebung des Infektionsherdes *(Hallopeau)*; die sofortige Allgemeinbehandlung. Die Behandlung mit *Ehrlich*'s 606 hat in jedem Falle zu erfolgen. *N.* wiederholt die Injektion in jedem Falle nach 5—6 Wochen und schiebt dazwischen eine Hg-Kur ein. Besonders wichtig ist 606 bei Hg-Idiosynkrasie, bei Fällen, die anscheinend Hg-resistent geworden sind, bei maligner Lues und allen Fällen, wo es auf eine rasche Einwirkung ankommt, bei Leukoplakie, Paronychien etc., die der Hg-Behandlung meist trotzen; ferner zur Verhütung familiärer Syphilis, zur Sanierung der Prostitution. Redner schliesst mit Worten der Dankbarkeit und Bewunderung für *Ehrlich*, den er als Wohltäter der Menschheit feiert.

Herr *v. Wassermann*-Berlin: **Ueber den Einfluss des Spezifitätsbegriffes auf die moderne Medizin.**

Jede medizinische Epoche hat eine Grundidee. In der verflossenen Epoche war es der Zellbegriff; in dieser beherrschte die Zergliederung der Leiche die Medizin. Heute ist es die Durchforschung des lebenden Organismus, die Biologie, die im Gegensatz zu der therapeutisch so nihilistischen Zellularpathologie eine eminent praktische Bedeutung hat. Der Grundgedanke der gegenwärtigen Epoche ist die Spezifität.

Nach *Koch* wird jede Infektionskrankheit durch einen bestimmten Erreger hervorgerufen; der Erreger kommt eben nur bei der betreffenden Krankheit vor. Darauf baute sich die Diagnostik der Infektionskrankheiten auf. *Behring* konnte durch Injektion von Bakteriengiften beim Tiere Stoffe erzeugen, die nur gegen das eine Gift spezifisch



schützten, die Antitoxine. Es zeigte sich ferner, dass diese Fähigkeit, spezifische Reaktionsprodukte zu bilden, sich auf alle möglichen tier- und pflanzlichen Zellen, ja auch auf gelöste Eiweissubstanzen und nach neuesten Versuchen auch auf Lipoide sich erstreckt. Daraus zog die Diagnostik Vorteile. Aus dem Vorhandensein dieser Stoffe konnte man den Rückschluss machen, dass ihr Träger die Krankheit, für die der Stoff spezifisch ist, in sich trage, so bei der Syphilis, der Echinokokkose u. a.

Die Spezifität einer Zelle oder Zellsubstanz besteht darin, dass sie zu irgend einer Substanz eine andere chemische Avidität hat, als alle übrigen Zellen des betreffenden Organismus; es handelt sich nur darum, diese Substanz zu finden. So besitzt das Tetanusgift eine spezifische Affinität zum Zentralnervensystem, wie Vortragender durch Vermischung des Giftes mit verschiedenen Organemulsionen und nachherige Injektion der für Tetanus hochempfindlichen Maus zeigen konnte. Bedingung für die Wirkung eines Giftes ist die spezifische Verankerung. Corpora non agunt nisi fixata *(Ehrlich)*.

Die Therapie sucht die Fixierung zu verhindern. In der Krankheit wächst gewöhnlich die Avidität der Noxe zu den Zellen: Ueberempfindlichkeit, deren Vorhandensein wir zu diagnostischen Zwecken in der Pirquetreaktion benutzten. Das therapeutische Ziel können wir auf zwei Arten erreichen: 1. Können wir den ganzen Körper für den Erreger unempfindlich machen; wir können ferner auch nur die Eingangspforte des Erregers gegen ihn abstumpfen, so den Darm gegen Botulinusgift, wie auf der Abteilung des Vortragenden an Mäusen geschehen, die subkutan ihre alte Empfindlichkeit behielten, während sie vom Darm aus gegen die mehrfach tödlichen Dosen geschützt waren. Auf diesem Weg will Vortragender jetzt Staphylokokken, Kolientzündungen, Impetigo contagiosa angreifen, ein Verfahren, das sich einigen Aerzten bereits bewährt hat. Der 2. Weg der spezifischen Heilung setzt an der Noxe an. Wir können sie durch Abtöten (Bakterizidie) oder durch Paralysieren ihrer Gifte (Antitoxine) unschädlich machen. Bedingung ist eben nur die spezifische Avidität des Heilmittels zu der Noxe, die grösser sein muss wie zum Organismus; das Mittel muss mehr parasitotrop wie organotrop sein.

Während wir bisher solche Mittel fast nur als Heilserum durch den Tierkörper produzieren lassen konnten — die einzigen Ausnahmen waren wohl das malariaparasitenavide Chinin und das Hg bei Lues — ist es neuerdings *Ehrlich* in Form der von ihm inaugurierten Chemotherapie gelungen, spezifische Heilmittel in vitro herzustellen. Das imponierende Kind dieser Bestrebungen ist das 606. Diese Chemotherapie erlaubt uns die wirksamen Arzneibestandteile — so beim 606 das Arsenradikal — durch Kombination mit bestimmten Mitteln beliebig in ein Organ oder auf einen Parasiten zu steuern wie einen Wagen auf Gleisen. In der Tat konnten wir schon Seren herstellen, die einzig das Nieren- oder Lebergewebe je nach unserem Willen beeinflussten (zytotoxische Sera). Diese Spezifizität spielt auch bei physiologischen Vorgängen eine wichtige Rolle. So hat das Spermatozoon eine Avidität zu den Lezithinkörpern des Eies. Dementsprechend konnte Vortragender mit lezithinausflockendem syphilitischem Serum die Furchung des Seeigeleies auslösen. Die Spezifitätsreaktionen sind nicht vollkommen streng, sondern schliessen Verwandtes zusammen. So tritt die *Wassermann*'sche Reaktion nicht nur streng spezifisch bei Lues auf, sondern ähnliche Reaktionen treten bei Frambösie, Rekurrenz, Malaria auf. Daraus folgt, dass diese Krankheiten eine gewisse Beziehung zur Lues haben. Und in der Tat hat sich gezeigt, dass diese durch die *Wassermann*'sche Reaktion als zusammengehörig gekennzeichneten Krankheiten auch therapeutisch einheitlich sind. Sie alle sind durch 606 aufs Erfolgreichste beeinflusst worden. Und da die ganzen spezifischen Reaktionen nur immer bis zu einem gewissen Grade die Krankheitsgruppe anzeigen, werden wir auch nie das mechanisch arbeitende Laboratorium an Stelle des klinisch denkenden Arztes treten sehen.

Herr *Georg Meier*-Berlin berichtet über den **heutigen Stand der Lepraforschung**, indem er sich dabei z. T. auf eigene in Norwegen gemachte Erfahrungen und experi-



mentelle Untersuchungen stützt; insbesondere auch auf die Ergebnisse der 2. internationalen Leprakonferenz in Bergen 1909, an der er teilgenommen hatte. Die Epidemiologie der Lepra ist noch keineswegs geklärt. Die ätiologische Bedeutung der von *Hansen* entdeckten Bazillen steht zwar ausser Zweifel; auf welchem Wege jedoch die Ansteckung erfolgt, ist noch eine vielumstrittene Frage. Die Theorie von *Hutchinson* (Genuss von verdorbenen Fischen), sowie von *Zambacco* (erbliche Uebertragung der Lepra) sind fast allgemein verlassen. Wie bei der Tuberkulose spielt auch bei der Lepra die direkte Uebertragung von Mensch zu Mensch die Hauptrolle und sind ungünstige soziale Verhältnisse als wesentlich unterstützende Momente für die Infektion zu betrachten. Die Rolle der Insekten als Krankheitsüberträger ist noch nicht sichergestellt.

Das nähere Studium der Lepra ist dadurch erheblich erschwert, dass bisher weder die einwandfreie Züchtung des Erregers, noch die Uebertragung der Krankheit auf Tiere mit Sicherheit gelungen ist, allerdings können die Bazillen in fast reiner Form bereits mittels der Antiforminmethode gewonnen werden. Mitteilungen über experimentelle Infektion von japanischen Tanzmäusen mit Lepra bedürfen noch der Bestätigung. Auch über das Verhältnis der Rattenlepra zur Menschenlepra ist nichts Näheres bekannt. Ueber die Eintrittspforte der Lepra in den menschlichen Körper fehlt es noch an einer einheitlichen Auffassung. Sehr häufig, aber nicht regelmässig scheint die Schleimhaut der Nase der Sitz der ersten Krankheitssymptome zu sein.

Besonderes Interesse haben die neueren serologischen Untersuchungen erregt, aus welchen gewisse Beziehungen der Lepra zu der ihr auch klinisch ähnlichen Syphilis und Tuberkulose hervorgehen. Redner selbst hat diese Frage an dem Krankenmaterial der Lepraanstalten zu Bergen (Norwegen) und bei Memel geprüft und z. T. in Gemeinschaft mit Dr. *Lie* nachgewiesen, dass sich im Serum Lepröser ähnliche Stoffe wie bei der Syphilis (*Wassermann*'sche Reaktion) und bei der Tuberkulose (Antituberkulin) finden; jedoch ausschliesslich bei der knotigen Form der Krankheit, nicht dagegen bei der Nervenlepra. Der Nachweis dieser Stoffe kann für die Erkennung der Krankheit von praktischer Bedeutung sein.

Ueber ein wirksames Mittel gegen die Krankheit verfügen wir einstweilen noch nicht. Die Behandlung muss noch eine rein symptomatische sein. Auch das Nastin, ein dem Tuberkulin verwandter Stoff, hat die ursprünglich gehegten Erwartungen nicht erfüllt. Die Heilung der Lepra scheint auch ohne spezifische Therapie keine allzu seltene zu sein. Sie tritt meist aber erst auf, nachdem die Krankheit hochgradige Zerstörung des Körpers angerichtet hat.

Herr *Friedberger*-Berlin: **Ueber das Wesen und die Bedeutung der Anaphylaxie.**

Vortragender bespricht zunächst die Theorie der Ueberempfindlichkeit. Die Anaphylaxie ist nach seiner Auffassung eine Vergiftung durch das unter Zusammentreffen von Eiweiss und Antieiweiss unter Mitwirkung des Komplementes freiwerdende Anaphylaxiegift. Als Beweis sieht er vor allem seine Versuche an, in denen es ihm einwandfrei, auch im Reagensglas, gelungen ist, aus diesen 3 Komponenten aktiv tödliches Anaphylaxiegift darzustellen, das er als Anaphylatoxin bezeichnet. Es werden die Versuche erörtert, auf Grund deren man den ganzen Vorgang als einen fermentativen zu betrachten hat. Spezifisch ist dabei nach *F.* nur der in Aktion tretende Antikörper und dadurch der Modus der Vergiftung, während die Spaltprodukte aus den verschiedenen Eiweisskörpern als identisch zu betrachten sind. Vortragendem ist nun in Gemeinschaft mit *Goldschmid* auch die Darstellung eines analogen Anaphylatoxins aus mit Ambozeptoren beladenen Bakterien unter der Einwirkung des Komplementes gelungen. Auf Grund dieser Versuche hält er, in Anbetracht der völligen Analogie der Vergiftungssymptome, auch die Infektionskrankheiten mit Ausschluss der Toxikosen für anaphylaktische Prozesse. Er vertritt aber hier die Anschauung, dass dabei nicht ein primär vorgebildetes, spezifisches Endotoxin eine ausschlaggebende Rolle spielt, das erst durch Bakteriolyse frei wird, sondern dass aus allen Bakterienspezies ein einheit-



liches Gift abgespalten wird, das mit dem Anaphylatoxin aus Eiweiss-Antieiweissverbindungen identisch ist. Die Verschiedenheit der Symptome bei den einzelnen Infektionskrankheiten spricht nach *F.* keineswegs gegen die Annahme eines aus den verschiedensten Bakterien sich bildenden einheitlichen Anaphylatoxins, das identisch wäre mit dem, das sich aus jedem artfremden Eiweiss abspalten lässt. Man kann sich vorstellen, dass die einzelnen Infektionen z. T. nur dadurch in ihrem Verlaufe differieren, dass das parenteral vorhandene lebendige Eiweiss eine verschiedene Vermehrungsintensität besitzt, Antikörperbildung in quantitativ verschiedenem Grade veranlasst und sich dem Abbau und der Anaphylatoxinbildung gegenüber verschieden resistent verhält; Faktoren, durch die die Anaphylatoxinkurve und damit das Krankheitsbild selbst die verschiedensten Variationen erfahren kann. Als eine Stütze für diese Auffassung führt *F.* Versuche an, in denen es ihm in Gemeinschaft mit *Mita* gelungen ist, bei mit Pferdeserum präparierten Meerschweinchen durch Injektion von Millionstel Kubikzentimeter des homologen Antigens unter Variierung der Mengen und der Zeit der Einführung die verschiedensten Fiebertypen zu erzeugen. Aus dem einheitlichen Antigen kann sich natürlich nur ein einheitliches Gift abspalten und doch haben wir die Verschiedenheit in dem Krankheitsbild. Wie Vortragender hervorgehoben, ist die Methode der Fiebererzeugung durch infinitesimale Antigendosen bei dem vorbehandelten Tier streng spezifisch und stellt somit zugleich heute die empfindlichste spezifische Methode des Eiweissnachweises dar.

Referate.

A. Zeitschriften.

Notizen zur sympathischen Ophthalmie.

Von *Th. Axenfeld.*

1. Sympathische Netzhautablösung. Ein Arbeiter erleidet eine Kontusion eines von Jugend auf phthisischen Auges, welche aber nicht weiter beachtet wird. Bald darauf tritt am anderen Auge, ohne irgendwelche Begleiterscheinungen, eine Netzhautablösung auf. Die Untersuchung zeigte ein völlig reizfreies und äusserlich normales Auge, ophthalmoskopisch, neben der Makula nach aussen in grösserem Umfange den graugrünlichen Reflex der Ablösung, ohne Faltenbildung. Die Ablösung nimmt in den nächsten vierzehn Tagen zunächst noch zu, dazu gesellt sich auch eine Neuritis optica. Diese wird im weiteren Verlauf immer intensiver, während die Ablösung sich auffallend rasch wieder zurückbildet. Dafür treten jetzt Præcipitate und Glaskörpertrübung auf. Trotz energischer Therapie dauert diese chronische, relativ gutartige, serös-plastische Iridocyclitis, mit zeitweisen Remissionen, mehrere Jahre lang. Von der Ablösung ist indessen keine Spur mehr zu sehen.

Die mikroskopische Untersuchung des bereits im Anfang der Behandlung enukleierten phthisischen Bulbus ergibt das typische Bild der sympathischen Uveitis, starke diffuse Infiltration, besonders der äusseren Schichten der Chorioidea, mit Einlagerung epitheloider Zellen und einzelner Riesenzellen.

Der Autor gibt zu, nach dem klinischen Befund über die Aetiologie der Ablösung, ihren Zusammenhang mit dem Trauma des anderen Auges und mit der nachfolgenden chronischen Iridocyclitis nicht im klaren gewesen zu sein, bis die anatomische Untersuchung das Rätsel löste. Wenn auch alle Fälle von sympathischer Netzhautablösung, besonders in der älteren Literatur, der Kritik nicht Stand halten, so scheint doch der vorliegende Fall die seltene Tatsache zu bestätigen, dass die sympathische Ophthalmie auch mit einer Netzhautablösung beginnen kann. Für den entzündlichen Charakter derselben spricht, dass sie sich nach einiger Zeit wieder zurückbildet.



2. Völlige Heilung des sympathisierenden und des sympathisch erkrankten Auges. Ein Kind erleidet eine perforierende Verletzung der Cornea und Sklera, mit Irisprolaps, welcher abgetragen wird. Die Heilung verläuft tadellos, aber acht Tage später bricht in dem schon fast reizfreien Auge eine intensive Iridocyclitis mit Neuritis optica und Glaskörpertrübung aus. Zwanzig Tage nach der Verletzung erkrankte auch das andere Auge, mit allen klinischen Symptomen der sympathischen Uveitis. Unter energischer Therapie gehen die Erscheinungen zuerst des sympathisierenden, später auch diejenige des sympathisierten Auges, in der Zeit von drei Monaten völlig zurück, nach drei Jahren lässt sich Dauerheilung konstatieren.

Dass die sympathische Ophthalmie, besonders die rein seröse Form, unter günstigen Bedingungen ausheilen kann, bestätigt die Erfahrung. Aber es gehört zu den grössten Seltenheiten, dass ein sympathisierendes Auge sich derartig erholt, dass es normale Funktion erreicht. Meist sieht man sich ja zur Enukleation gezwungen, in der Absicht das andere Auge zu retten. Die klinische Unterscheidung der serösen Form von der plastischen bei der sympathischen Ophthalmie ist also für die Prognose von der höchsten Wichtigkeit, wozu noch die Erfahrung kommt, dass es meist Kinder sind, welche die Erkrankung in dieser Weise zu überwinden vermögen.

Klin. Monatsbl. für Augenheilkunde, Bd. 47. Beilageheft S. 119, 1909.

Dutoit-Lausanne.

Das Verhalten des Blutdrucks beim Menschen während der Erholung von Muskelarbeit.

Von *B. Fantus* und *R. Stæhelin*-Berlin.

Herzfeld hat bei Gesunden und Kranken den Blutdruck nach dosierter Muskelarbeit untersucht und mit der Pulsfrequenz verglichen. Er ist zum Resultat gekommen, dass die Untersuchung des Blutdruckes keine klinisch brauchbaren Resultate gibt. Die Verfasser haben noch genauere Untersuchungen angestellt zur Entscheidung der Frage nach einem gesetzmässigen Verhalten des Blutdruckes während der Erholung. Es wurden bei 7 Gesunden und 4 Kranken Messungen des Maximal- und Minimaldruckes in der ersten halben Stunde nach genau dosierter Arbeit vorgenommen, wozu der *Uskoff*'sche Sphygmotonometer und der *Recklinghausen*'sche Tonometer verwendet wurden. Die Resultate waren negative, indem die Untersuchungen zeigten, dass für eine Verwertung der Blutdruckmessung zur Prüfung der Leistungsfähigkeit des Herzens keine Aussicht besteht, sondern auch beim Gesunden die Regulation des Blutdruckes zu kompliziert ist, um aus maximalem und minimalem Blutdruck und Amplitude irgend welche Schlüsse auf die Hämodynamik zuzulassen. Mit Ausnahme einer einzigen Beobachtung bei einem Arteriosklerotiker gab die Untersuchung pathologischer Fälle kein anderes Resultat. Zeitschrift für klinische Medizin 1910. Bd. 70, 5. und 6. Heft. *Bi.*

Zur Psychopathologie der Tuberkulose.

Von *G. Liebe*-Waldhof-Elgershausen.

Die psychischen Abnormitäten der Phthisiker äussern sich als Schwäche des Gemütslebens und als Schwäche der Intelligenz. Die Stimmung ist sehr labil, leichte Erregbarkeit und Erschöpfbarkeit gehen Hand in Hand. Oft tritt ein zu unsinniger Beschleunigung der Abreise führendes Heimweh auf. Der Mangel altruistischer Gefühle zeitigt einen Egoismus, der sich für die Umgebung in unangenehmer Weise fühlbar macht. Vor allem ist es die Nörgelsucht und Neigung zur Unzufriedenheit, die sich bis zum gesellschaftlich Unerträglichen steigern kann. Von Defekten der Intelligenz fällt besonders der Mangel an Logik auf, oft werden die unsinnigsten Behauptungen gemacht. Wie dem Neurastheniker kann auch dem Phthisiker die Ausdauer fehlen, die ärztlichen Vorschriften werden nicht befolgt. Es erklärt dies vielleicht, warum bei poliklinischer Behandlung ebenso gute Erfolge erzielt werden können wie in Heilstätten. Moralische Defekte sind oft sehr ausgesprochen. Sittlich sonst ganz einwandsfreie

Patienten scheuen vor Diebstahl nicht zurück. Auch in Unterschlagung, Betrug, Erpressung, Urkundenfälschung zeigt sich der völlige Verlust der normalen ethischen Urteilsfähigkeit. Die Kranken werden um so leichter degradiert, je weniger Familienbildung, Charakterentwicklung und Umgebungseinfluss in der Psyche vor der Entwicklung der Krankheit Boden gefasst haben. Zahlreiche Beispiele aus dem Anstaltsleben illustrieren das Gesagte. Mediz. Klinik 1910 29. *Bi.*

Ueber Allgemeininfektionen des Körpers durch Bacterium coli commune.

Von *August Lindemann*-Essen.

Aus der Gruppe der dem menschlichen Körper für gewöhnlich nicht pathogen gegenüberstehenden Mikroorganismen ist es besonders das Bacterium coli commune, das schon öfters als Erreger einer Allgemeininfektion beobachtet wurde. Als Eingangspforte der Koliinfektion kann gelegentlich fast jedes Organ dienen. Häufig kann aber ein primär erkranktes Organ nicht nachgewiesen werden. Als Eintrittspforte können da in Betracht kommen als weniger wichtig die Haut, häufiger Nase und Mund, namentlich bei kleinen Kindern. Das Bacterium coli findet sich ständig in grosser Menge schon beim Säugling im Darm und kann von hier aus in die Gallenwege gelangen oder es findet den Weg von aussen zum Urogenitalsystem. Es kann sich in der Blase und den untern Harnwegen aufhalten und von hier aus nach dem Nierenbecken und der Niere, resp. nach dem Uterus und seinen Adnexen aufsteigen. All diese Organe kann das Bacterium durchwandern ohne Entzündung hervorzurufen. Dadurch wird verständlich, dass bei den durch Koli verursachten Allgemeininfektionen soviel seltener, als bei den durch pathogene Mikroben veranlassten Sepsisfällen, eine Eingangspforte bzw. ein primär erkranktes Organ nachweisbar ist. Die Frage, warum es zu gewisser Zeit mehr oder weniger rasch zur Allgemeinerkrankung kommt, ist schwer zu beantworten. Es könnte sich gelegentlich um eine Zunahme der Virulenz handeln oder es könnten die Schutzapparate des Darmes versagen wegen allgemeiner oder lokaler Veränderungen (wie kleine Verletzungen, chemische Schädigungen, Stauungen des Darminhaltes etc.). Endlich könnte auch eine Durchwanderung der gesunden Darmschleimhaut stattfinden, doch müssen die diesbezüglichen Tierversuche mit Vorsicht aufgenommen werden.

Verfasser beobachtete bei einem wenig Wochen alten Kinde eine Kolisepsis. Die Erkrankung begann mit Durchfällen. Im Ileum fand man bei der Sektion über der *Bauhin*'schen Klappe zwei flache Ulcerationen, die im mikroskopischen Bilde auf einen bereits ältern Prozess hinwiesen. Der Fall wird so aufzufassen sein, dass eine Koli-Enteritis bestand mit lokalen Darmveränderungen, welche den Anlass zum Eindringen der Erreger in die Darmschleimhaut und zur Allgemeinerkrankung abgaben.

Mediz. Klinik 1910 32. *Bi.*

B. Bücher.

Fortschritte der naturwissenschaftlichen Forschung.

Herausgegeben von Professor Dr. *E. Abderhalden*, Berlin. 1. Band mit 47 Textabbildungen. 306 Seiten. Berlin und Wien 1910. Urban und Schwarzenberg. Preis Fr. 13. 35.

Es wird manchen Arzt geben, der gern die Fortschritte der Naturwissenschaften verfolgt. Einem solchen wäre das vorliegende Werk sehr zu empfehlen, in welchem kompetente Forscher interessante Probleme der modernen Naturwissenschaft in anregender und wissenschaftlicher Weise behandeln. Im vorliegenden Bande gelangen die Farbenphotographie, die schlagwettersicheren Sprengstoffe, die langsame Verbrennung und die Oxydationsfermente, die Ergebnisse der Schweremessung, die Entwicklung der Bildtelegraphie, die Methoden der Sonnenforschung, die Fermentarbeit in Pflanzen und die Entstehung des Erdöls zur Besprechung. *Leon Asher*, Bern.



Ueber sogenannte angeborne und über frühzeitig erworbene Rachitis.

Von Dr. *E. Wieland*, Privatdozent für Kinderheilkunde in Basel. 211 Seiten. Mit 3 Abbildungen im Text und 7 Tafeln. Berlin 1910. Verlag von S. Karger. Preis Fr. 9. 35.

Der Verfasser vereinigt hier seine an verschiedenen Stellen publizierten Arbeiten über die sogenannte angeborne Rachitis und widmet die Monographie dem Pädiater Professor *Hagenbach-Burckhardt* zu seinem 70. Geburtstag.

Da *Wieland* einen Teil der in der Monographie niedergelegten Beobachtungen seiner Zeit im Correspondenz-Blatt 1909 Nr. 17 bereits besprochen hat, so kann ich mich hier kurz fassen.

Im ersten Teil der Arbeit bespricht der Verfasser den bekannten Weichschädel der Neugebornen, seine Rückbildung und dann namentlich seine Beziehungen zu Rachitis. Von seinen histologischen Untersuchungen, bei denen er wohl im Einklang mit weitaus den meisten Pathologen zu einer völligen Ablehnung der angeborenen Rachitis kommt, sei namentlieh die Beschreibung der nicht durchwegs genügend gewürdigten physiologischen osteoiden Räume hervorgehoben. Wer sich um die Frage der Rachitis interessiert, wird in der vorliegenden Arbeit manche wertvolle Beobachtung finden. *Hedinger*, Basel.

Die Erkrankungen des Blinddarmanhanges (Prozessus vermiformis).

Von Prof. Dr. med. *Karl Winkler*, Privatdozent, I. Assistent am pathologischen Institut der Universität Breslau. Mit 10 Tafeln und 22 Abbildungen im Text. Jena 1910. Verlag von Gustav Fischer. Preis Fr. 24. —.

Der Verfasser gibt in diesem Buche zum Teil an Hand eigener zahlreicher Untersuchungen eine Uebersicht über den momentanen Stand der Lehre der Appendixerkrankungen. Wenn auch bei den ausgedehnten Untersuchungen der letzten Jahre, die sich auf fast alle Gebiete der Pathologie des Wurmfortsatzes bezogen, in dem vorliegenden Buch für den mit der Literatur Vertrauten nicht viel neue Tatsachen enthalten sind, so wird der Praktiker hier eine sehr gute Orientierung in diesem Gebiet, das gerade in den letzten Jahren manche Aenderungen gegenüber frühern Ansichten erfahren hat, finden. *Hedinger*, Basel.

Die hereditären Beziehungen der Dementia præcox.

Von Dr. *Josef Berze*. 158 Seiten. Leipzig und Wien 1910. Franz Deuticke. Preis Fr. 6. —.

Die gewissenhafte Arbeit ist für jeden Arzt, der sich mit den Fragen der Heredität beschäftigt, von Interesse. — Es wird nur die Heredität durch Eltern und Geschwister berücksichtigt, deren Krankheiten vorsichtig gesichtet werden. — Die gleichartige Heredität, d. h. die durch Dementia præcox selber, wird weit gefasst, da auch die sog. abnormen Charaktere oft einen Ausdruck der Dementia præcox-Anlage bilden; auf jeden Fall ist sie von Bedeutung. Bei Geschwistern setzt die Psychose sehr oft im gleichen Lebensalter ein, bei den Kindern früher als bei den Eltern; es finden sich in der gleichen Familie die verschiedensten Arten des Beginns, dann aber weitgehende Uebereinstimmung im Gesamtverlauf und in Einzelheiten. Die Nachkommen neigen mehr zur Verblödung als kranke Eltern. — Die Beziehungen zwischen Dementia præcox und Alkoholismus sind enge. Mit Recht wird dieser oft als sekundäre Erscheinung aufgefasst, beruhend auf einer Disposition oder einer Dementia præcox selber; viele sog. Alkoholpsychosen sind durch den Alkoholismus gefärbte Fälle von Dementia præcox. Der mit Dementia præcox belastete oder daran leidende Alkoholiker belastet seine Deszendenz durch Anlage zu Dementia præcox. — Gewisse tardive Demenzformen, Fälle von präsenilem Beeinträchtigungswahn, sog. Melancholie des Rückbildungsalters und vielleicht sogar von Dementia senilis dürften hinsichtlich der ihnen zugrunde liegenden Prädisposition zur Dementia præcox-Gruppe gehören — Paralyse

findet sich auffallend oft in der Aszendenz der Dementia præcox. Zwischen der Veranlagung zur Paralyse und der Dementia præcox — wenn von einer solchen gesprochen werden darf — findet sich sicher kein Antagonismus; die Minderwertigkeit der Gehirnanlage, die unter Umständen zur Dementia præcox führen kann, scheint mit der Disposition zur Paralyse nahe Berührung zu haben. — Anders manisch-depressives Irresein und Dementia præcox; hier muss hingegen gelegentlich an die Kombination beider Anlagen gedacht werden.

73 Gruppen werden kasuistisch angeführt. Das Material entstammt den niederösterreichischen Irrenanstalten. — Der Text ist klar, doch wären Sätze von 20 Zeilen Länge, wie der Seite 142, besser zu vermeiden. *Fankhauser.*

Jahrbuch der praktischen Medizin.

Kritischer Jahresbericht für die Fortbildung der praktischen Aerzte. Herausgegeben von Prof. Dr. *Julius Schwalbe*, in Berlin. Jahrgang 1910. Mit 56 Abbildungen. Stuttgart 1910. F. Enke. Preis Fr. 19. 50.

„Cito, tuto et jucunde“, kann man, einmal ganz kurz sich fassend, auch von diesem Jahresbericht sagen. Zu deutsch „er erscheint schon im April, gibt bei aller Gedrängtheit nur zuverlässige Uebersicht und liest sich angenehm.“ *Seitz.*

Die Berufskrankheiten des Auges.

Ihre Entstehung, Behandlung und Verbreitung. Von Dr. *Ludwig Hirsch*, Augenarzt in Berlin. 146 Seiten (mit 20 Abbildungen im Text). J. F. Bergmann. Wiesbaden 1910. Preis 6. 15.

Aus dem Gesamtgebiet der ophthalmol. Pathologie und Therapie hat Verfasser die Krankheiten und Verletzungen nach Beruf und Beschäftigung zusammengeordnet. Das Buch macht laut Bemerkung in der Einleitung „keinen Anspruch auf Vollständigkeit, sondern ist nur einen Versuch, das Wenige, das wir wissen, durch einige neue Bausteine vervollständigt, übersichtlich zusammenzustellen.“ Die zwölf Kapitel behandeln: Augenkrankheiten der Bergarbeiter. Berufliche Augenverletzungen in oberirdischen Werken. Augenkrankheiten der Feuerarbeiter. Berufsarten mit Nahearbeit. Augenkrankheiten durch ungiftigen Staub. Berufsarten, die Vergiftungsgefahren ausgesetzt sind. Augenerkrankungen in elektrischen Betrieben, bei Seeleuten, Eisenbahnbeamten, Fischern, Landarbeitern.

Die Illustrationen beziehen sich namentlich auf Bergbauarbeit und Schutzbrillen. In der Schlussfolgerung betont Verfasser die Wichtigkeit der Schulärzte und Gewerbeärzte. *Pfister*, Luzern.

Pseudo-isochromatische Tafeln zur Prüfung des Farbensinnes.

Von Dr. *J. Stilling*, Professor der Universität Strassburg. Dreizehnte vermehrte und verbesserte Auflage. Leipzig 1910. G. Thieme. Preis Fr. 13. 35.

Beim Erscheinen der XII. Auflage (1909) ist das Buch im Correspondenz-Blatt eingehend gewürdigt worden. Es genügt somit, auf die neue Auflage aufmerksam zu machen. Sie ist nicht bedeutend verändert. Die kontrastierenden Farbentöne sind noch etwas stärker ausgeprägt. Verfasser betont: „es haben die neuen Tafeln 2 und 3 den grossen Vorteil, dass sie auch für die extremsten Fälle der Rotgrünblindheit passen.“ *Pfister*, Luzern.

Jahresbericht über die Ergebnisse der Immunitätsforschung

unter Mitwirkung von Fachgenossen, herausgegeben von Dr. *Wolfgang Weichhardt*, Privatdozent an der Universität Erlangen. IV. Band: Bericht über das Jahr 1908. 664 Seiten. Stuttgart 1909. Ferd. Enke.

Der *Weichardt*'sche Jahresbericht bietet uns eine möglichst vollständige Zusammenstellung der so sehr zersplitterten Literatur über Immunität. Die von erfahrenen Fachgenossen herrührenden Referate sind knapp und klar. Referent würde



die Anordnung des Materials nach den einzelnen Kapiteln, wie sie im Sachregister figuriert, der jetzigen Reihenfolge nach dem Namen des Autors vorziehen. Eine derartige Trennung der Referate über Phagozytose, Opsonine, Aggressine und Bakteriotherapie ist schon im vorliegenden Bande erfolgt; *W. Rosenthal*, Göttingen, leitet diesen Teil mit einer Uebersicht über „Phagozytose und ihre Bedingungen" ein. Der erste Teil einer sehr willkommenen Zusammenstellung „über die Komplementbindung mit besonderer Berücksichtigung ihrer praktischen Anwendung" von Dr. *G. Meier*, Berlin, einem Mitarbeiter *Wassermann*'s und eine kurze gute Zusammenfassung vom Herausgeber verdienen besondere Erwähnung. *Silberschmidt.*

Wochenbericht.

Schweiz.

Kreuzlingen. Hier verschied am 6. Dezember im 61. Lebensjahre Dr. *Robert Binswanger*, seit 1880 Leiter der Kuranstalt Bellevue. Einen Nachruf für den Verstorbenen wird in diesem Blatte Herr Dr. *Brunner*-Münsterlingen schreiben. — Die ärztliche Leitung der Anstalt geht über an den ältesten Sohn, Dr. *Ludwig Binswanger*, die Leitung der Verwaltung an den zweiten Sohn, Dr. phil. *Otto Binswanger*. Beide Söhne arbeiteten schon seit zwei Jahren mit ihrem Vater.

Ausland.

— Der nächste Zyklus der **Ferienkurse der Berliner Dozenten-Vereinigung** beginnt am 2. März 1911 und dauert bis zum 29. März 1911, die unentgeltliche Zusendung des Lektions-Verzeichnisses erfolgt durch Herrn *Melzer*, Ziegelstrasse 10/11 (Langenbeck-Haus), welcher auch sonst hierüber jede Auskunft erteilt.

— Der erste **Kongress französischer medizinischer Journalisten** wird am 23. März 1911 in Paris im Hôtel des Sociétés savantes unter dem Vorsitz von Dr. *Maurice de Fleury* stattfinden. Diskussionsthemata: 1. Das Recht der Reproduktion medizinischer Abhandlungen; 2. Die Beziehungen der medizinischen Presse zu den Kongressen und den übrigen die Medizin interessierenden Veranstaltungen; 3. Organisierung einer Hilfskasse; 4. Widerrechtliches Führen des Doktortitels. Einzelmitteilungen. Die fremden Aerzte sind eingeladen, am Kongresse teilzunehmen. Anmeldungen von Vorträgen sind zu richten an den Generalsekretär Dr. *Cabanès*, 9 rue de Poissy, Paris, von welchem ebenfalls die Ausweiskarten zur Fahrt zu reduzierten Tarifen auf französischen Eisenbahnen zu beziehen sind.

— **Amerikafahrt deutscher Aerzte.** Das Deutsche Zentralkomitee für ärztliche Studienreisen beabsichtigt im September 1912 eine Studienreise nach Amerika zu unternehmen. Die Dauer der Reise, für die ein Dampfer der Hamburg-Amerika-Linie in Aussicht genommen ist, ist auf etwa 6 Wochen veranschlagt. Der Preis der ganzen Land- und Seereise (Verpflegung und Quartier während des Aufenthaltes in Amerika eingeschlossen) wird 1650 Mark und mehr, je nach Wahl der Kabine, betragen. Mit der Reise soll ein Besuch der Internationalen Hygiene-Ausstellung in Washington, die vom 22. bis 29. November stattfindet, verbunden sein. Der Gedanke, die ärztliche Wissenschaft und die vorgeschrittenen hygienischen Einrichtungen Amerikas an Ort und Stelle zu studieren, scheint ein überaus glücklicher zu sein, denn die Zahl der Vormeldungen für diese grosszügig angelegte Reise ist bereits eine recht erhebliche.

— **Ueber die Gefahren der forcierten Dehnung des Sphinkter ani** von *Melchior*. Verfasser weist darauf hin, dass im allgemeinen die Ansicht besteht, die forcierte Dehnung des Sphinkter ani habe keine unangenehmen Konsequenzen, und wenn auch anfangs eine gewisse Inkontinenz bestehe, so bilde sich dieselbe doch wieder zurück. Ein besonderer Fall gab Veranlassung, dass an Patienten der Breslauer chirurgischen Klinik Nachuntersuchungen ausgeführt wurden. Hierbei fand Verfasser drei Fälle, bei welchen nach forcierter Sphinkterdehnung schwere Störungen zurückgeblieben waren.



1 Fall wurde wegen Fissura ani, 1 Fall wegen Sphinkterkrampf mit unblutiger Dehnung behandelt und in einem Fall wurde wegen Hæmorrhoiden vor der blutigen Operation der Sphinkter gedehnt. Im letzten Falle bestand nach fünf Jahren noch fast vollständige Incontinentia alvi, in den übrigen Fällen war nach zwei Jahren in einem und nach einem halben Jahr in dem andern Fall Inkontinenz gegen flüssigen Stuhl und Winde vorhanden. — Verfasser glaubt, die Gefahr liege hauptsächlich darin, dass bei der Dehnung zu grosse Gewalt angewendet wird, und rät Anwendung von Gewalt zu vermeiden und die Dehnung jedenfalls nur in tiefer Narkose bei vollständig erschlafftem Sphinkter vorzunehmen. (Münchner med. Wochenschrift 38 1910.)

— **Ueber die Behandlung akuter und chronischer Nebenhodenentzündungen mit schwachen galvanischen Strömen** von *Becker*. Nebenhodenentzündungen wurden schon früher mit galvanischen Strömen behandelt; Verfasser wurde durch eine Bemerkung *Winkler*'s auf dem 9. Kongress der Deutschen dermatologischen Gesellschaft neuerdings auf diese Methode aufmerksam gemacht und hat seither zahlreiche Fälle von Epididymitis mit galvanischen Strömen behandelt. Die Behandlung soll so früh wie möglich einsetzen. Der entzündliche Tumor wird zwischen zwei mittelgrossen Elektroden gefasst und ein Strom von 0,2 bis 0,5 Milliampères 4—5 Minuten lang hindurchgeschickt. Während zwei bis vier Tagen wird täglich galvanisiert, dann in Abständen von zwei bis fünf Tagen. Am ersten oder bis zur Hälfte des zweiten Tages nehmen die Schmerzen etwas zu, mit Ende des zweiten oder spätestens am dritten Tage verchwinden die spontanen Schmerzen, und ist nur noch Druckschmerz bei Palpation vorhanden. Die Infiltrationen der Epididymitis verschwinden rasch. Die Anzahl der galvanischen Sitzungen schwankte in den Fällen des Verfassers zwischen vier und neun. Die Arbeitsunfähigkeit betrug im Durchschnitt zwei Tage.

Diese einfache Technik kann mit primitiven Apparaten durchgeführt werden. Die Erfolge können verbessert werden, besonders in Bezug auf rasche Beseitigung der Schmerzen, durch Mitbehandlung des Samenstranges und Veränderung der Stromdichte. Verfasser weist namentlich darauf hin, dass mit der galvanischen Behandlung die Zeit der Arbeitsunfähigkeit eine wesentlich kürzere ist, als mit den sonst üblichen Behandlungsmethoden. (Zeitschr. f. phys. u. diätet. Therapie, 1. Okt. 1910.)

— **Die Epicondylitis humeri** von *H. Vulliet*. Laut Verfasser bietet die Epicondylitis humeri ein besonderes Krankheitsbild dar. *Francke* (Braunschweig) und *Momburg* (Klinik Prof. *Bier*) beschreiben dieselbe Affektion; sie scheint daher nicht selten zu sein und hat wegen ihrer Härtnäckigkeit und in Differentialdiagnose mit andern — namentlich tuberkulösen — Erkrankungen auch für den praktischen Arzt Interesse. Die Symptome sind folgende: Im Bereich des Epicondylus humeri tritt bei gewissen Bewegungen und auf Druck Schmerz auf. In der Ruhe fehlt der Schmerz; sobald aber bewegt wird, tritt er sofort und zwar meist sehr heftig auf. Ueberdies besteht ein Gefühl von Schwäche und Schwere im Vorderarm. Die funktionelle Störung ist im akuten Stadium beträchtlich. Charakteristisch ist, dass Aufheben eines Gegenstandes in Supinationsstellung relativ schmerzlos ist, während das gleiche in Pronationsstellung der Schmerzen wegen nicht gelingt. — Objektive Veränderungen fand Verfasser in keinem seiner Fälle. — Die Affektion kann mit wechselnder Stärke wochen- und monatelang dauern, beunruhigt daher die Patienten meist sehr, geht aber schliesslich, manchmal ziemlich rasch, manchmal sehr allmählich in Heilung über. — Als Aetiologie wird langandauernde Ueberanstrengung der Muskeln, z. B. Fechten, selten direkter Stoss, angegeben. — Therapeutisch hat *Vulliet* das Verschiedenste versucht, ohne auf den Verlauf des Leidens mit irgend einer Methode besonderen Einfluss zu gewinnen. Absolute Ruhigstellung ist nicht nötig; immerhin sind Anstrengungen zu vermeiden. (Centralbl. für Chirurgie 40 1910.)

Allen Kollegen und ihren lieben Familien wünscht fröhliche Weihnachten!
Die Redaktion.

Schweighauserische Buchdruckerei. — B. Schwabe & Co., Verlagsbuchhandlung in Basel.



Militärärztliche Beilage 1910 Nr. 1

zum Correspondenz-Blatt für Schweizer Aerzte.

Benno Schwabe & Co., Verlag, Basel.

Herausgegeben von

Jährlich 4 Nummern à 50 Cts. für Nichtabonnenten des Corresp.-Blattes.

Prof. Dr. A. Jaquet und **Dr. P. VonderMühll.**

Der Gebirgssanitätsdienst in der Schweizerischen Armee.

Mehr als die Hälfte des Territoriums der Schweiz gehört dem Hochgebirge an, und dennoch ist bis vor kurzem in unserer Armee — ich werde in meinen Ausführungen nur die Verhältnisse berücksichtigen, wie sie seit Einführung der Militär-Organisation von 1874 bestehen — wenig für die spezielle Ausbildung von Gebirgstruppen getan worden; ganz besonders drängt sich uns diese Ueberlegung dann auf, wenn wir die Organisation und Ausbildung der Gebirgstruppen unserer Nachbarstaaten Oesterreich, Italien und Frankreich betrachten.

Wie lässt sich diese doch recht auffällige Erscheinung erklären? Ich erkläre sie mir folgendermassen: Die Militär-Organisation von 1874 basierte ganz auf den Erfahrungen des deutsch-französischen Feldzuges; da nun in diesem Feldzug der Gebirgskrieg keine Rolle gespielt hat, sind die besondern Verhältnisse eines Krieges im Gebirge gar nicht berücksichtigt worden. Im weiteren ist zu bedenken, dass die Militär-Organisation von 1874 ein recht verlottertes Militärwesen vorgefunden hat, und dass es vieler Jahre grösster Anstrengungen bedurfte, um auch nur das nächstliegende, für unsere Armee dringendste zu erreichen: unsere neu gebildete Armee zu befähigen, mit Aussicht auf Erfolg dem Durchmarschversuch einer gegnerischen Armee durch unsere Hochebene entgegenzutreten, wie er uns Anfangs 1871 gedroht hatte. Allzuviel konnte man nicht von Anfang an auf einmal durchführen.

Die Militärorganisation von 1874 kannte eigentlich nur eine einzige Truppengattung für den Gebirgskrieg, die Gebirgs-Artillerie und auch diese hat sich lange Zeit mit ein paar Batterien begnügen müssen, viel zu wenig für einen Ernstfall. Doch ist stets viel Sorgfalt auf die Ausbildung und Organisation dieser Gebirgswaffe verwendet worden.

Einen weiteren Fortschritt im Gebirgsdienst brachten unsere Festungen. Im Hochgebirg gelegen, erforderten sie zur Verteidigung Gebirgstruppen, und man darf sagen, dass unsere Festungstruppen gute Gebirgstruppen sind. Dabei ist aber nicht zu vergessen, dass einmal ihre Zahl für einen Feldzug, der sich zu einem beträchtlichen Teil im Gebirge abspielen würde, viel zu klein ist, und dass sie ganz und gar an die Festungen gebunden sind. Weil sie nun eine stabile Operationsbasis haben und ihr Aktionsgebiet verhältnismässig beschränkt ist, müssen an das Train- und Sanitätswesen der Festungstruppen weniger hohe Anforderungen in Bezug auf Zahl und Organisation gestellt werden, als bei ganz mobilen Gebirgstruppen, die nicht in jeder Lage die bedeutenden Ressourcen einer modernen Festung hinter sich haben.

Durch die schon seit den 80er Jahren erfolgte Vermehrung und Verbesserung der Gebirgstruppen Oesterreichs, Italiens und Frankreichs entstand auch bei uns je länger je mehr das Gefühl, es müsse mehr geschehen, um sich auf den Gebirgskrieg vorzubereiten, ganz besonders mit Bezug auf die Hauptwaffe, die Infanterie. Man fand nun den Ausweg, der nicht viel kostete und die Gemüter wenigstens beruhigte, dass man

einmal von Zeit zu Zeit die Ausmärsche verschiedener Rekrutenschulen in das Gebirge verlegte, und zum weiteren die Truppen des 4. Armeekorps und ganz besonders die der 8. Division zu Gebirgstruppen stempelte, allerdings mehr auf dem Papier als in Tat und Wahrheit. Die Bataillone besonders der 8. Division machten ihren Wiederholungskurs meist im Gebirge und wiesen zum Teil ganz schöne Marschleistungen auf. Dann wurden auch einmal die grossen Manöver der 4. gegen die 8. Division ganz ins Gebirge verlegt.

Ein weiterer Fortschritt bestand darin, dass man Bataillone, die ganz oder vorwiegend aus Gebirgsgegenden rekrutiert sind, gemeinsam mit den Festungstruppen manövrieren liess. Gerade diese Manöver zeigten mit aller Deutlichkeit, dass diejenigen Truppen, die aus Gebirgsgegenden rekrutiert, aber nicht im Gebirge ausgebildet sind, bei allen ihren guten „natürlichen“ Eigenschaften für das Gebirge gegenüber den im Gebirge ausgebildeten Festungstruppen beträchtlich im Nachteil sind. Umgekehrt aber haben die Manöver des Jahres 1906, in denen Gotthardtruppen neben den Truppen des 4. Armeekorps in der Hochebene manövrierten, den Beweis erbracht, dass die Gebirgstruppen denen der Feldarmee bei der Verwendung in der Ebene keineswegs nachstehen.

Die Konsequenzen sind daraus gezogen worden: im Entwurf der neuen Truppenordnung sind 4 Gebirgsbrigaden vorgesehen, deren Mannschaft im Gebirge ausgebildet und vorzugsweise im Gebirge verwendet werden soll. Diese Gebirgsbrigaden bestehen nicht nur aus Infanterie, sondern als gemischte Brigaden aus Infanterie, Artillerie, Genie, Sanität und Gebirgstrain.

Eine weitere Errungenschaft der letzten Jahre darf hier nicht vergessen werden: die Beschaffung von Gebirgsausrüstung für eine Anzahl Infanterie-Regimenter; leider fehlt bis heute noch der dafür erforderliche Gebirgstrain fast gänzlich.

Wenden wir uns nun zu den speziellen Verhältnissen bei der Sanität.

Es darf nicht auffallen, dass wir bis heute noch keine Gebirgssanität besitzen. Für die Gebirgs-Artillerie genügte das wenige zugeteilte Sanitäts-Personal mit seinen zusammenlegbaren Tragen und dem auf Saumtieren verladenen Material vollkommen, umsomehr, als die Artillerie mit verhältnismässig kleinen Verlusten zu rechnen hat. Die Festungs-Infanterie-Bataillone erhielten eine Verstärkung an Krankenträgern, 20 gegenüber 12 der gewöhnlichen Bataillone; im ferneren wurden immer und immer wieder Versuche mit Gebirgsmaterial gemacht und solches Material zum Teil wenigstens eingeführt; wie ich jedoch aus sicherer Quelle weiss, ist die Organisation der Festungssanität auch heute noch keine ideale.

Für die Gebirgstruppen der Feldarmee, die, wie oben bemerkt, von Fall zu Fall improvisiert werden müssen, ist nach Art. 50 Ziffer 5 unserer Sanitäts-Dienstordnung in folgender Weise vorgesorgt: „Die Gebirgs-Ambulanzen werden im Bedarfsfalle aus dem Personal gewöhnlicher Ambulanzen gebildet und mit dem Gebirgsmaterial ausgerüstet.“ Das hier erwähnte Material ist für 2 Gebirgs-Ambulanzen berechnet und in Luzern magaziniert.

Ich gehe wohl nicht fehl in der Annahme, dass dieses Material das gleiche ist, das in einer 1887 erschienenen Broschüre von dem damaligen Sanitätshauptmann und Instruktor I. Kl. der Sanitäts-Truppen L. F r ö l i c h erwähnt wird („Ueber Gebirgs-Sanitätsdienst“); es wird darüber gesagt, dass die Saumkisten unpraktisch, zu klein und zu schwer und mit ganz unpraktischem Verschluss versehen, die Sättel gleichfalls unpraktisch seien. Im Jahre 1884 wurde mit diesem Material und der Mannschaft der Ambulanz 38, die grösstenteils aus berggewohnten Oberwallisern bestand, bei Gelegenheit der Manöver der 8. Division eine Gebirgs-Ambulanz gebildet, mit sehr negativem Erfolg, wie der von Frölich citierte Bericht zeigt: „Bei einer Gebirgs-Ambulanz, welche die gleichen Tiere wie die Batt. 62 hatte, jedoch alte Sättel und ungeübte Mannschaften verwenden musste, waren alle sechs Tiere mehr oder weniger gedrückt, was zum grössten Teil daher kam, dass die Packung dieser Tiere nicht nach Gleichgewicht durchstudiert ist.“ Dazu bemerkt Frölich: „Spezial-



kurse für Gebirgs-Ambulanz wurden (wegen der Mehrkosten ?) bis jetzt immer als überflüssig gehalten, das Material (wegen Zeitmangels) kaum demonstriert, das Auf- und Abpacken, sowie das Verhalten auf Märschen nur oberflächlich geübt."

Erst die beabsichtigte Aufstellung von Gebirgs-Brigaden in der neuen Truppenordnung hat es mit sich gebracht, dass man sich ernstlich auch mit der Einführung von eigentlichen Gebirgs-Sanitäts-Truppen befasst. Es ist vor allem dem Chef der Generalstabsabteilung, Herrn Oberst-Korpskommandant v. Sprecher, früher Kommandant der 8. Division, zu verdanken, dass in den Wiederholungskursen 1906 und 1909 des Divisions-Lazaretes 8 entsprechende Versuche in grossem Masstab gemacht wurden.

Im Wiederholungskurs des Jahres 1906 (Korpsmanöver des 4. Armeekorps) erhielt ich als Kommandant des Divisions-Lazarets 8 vom Divisions-Kommando 8 die Aufgabe, aus zwei meiner drei Ambulanzen zwei reduzierte Gebirgs-Ambulanzen zu bilden. Ich bestimmte dazu die Ambulanz 36 (Hauptmann, jetzt Major *Bühler* in Zürich) und Ambulanz 37 (Hauptmann *Buser* in Basel). Verschiedene sehr ungünstige Umstände sind daran schuld, dass die Ergebnisse dieses ersten Versuchskurses recht bescheidene waren: vor allem musste Alles improvisiert werden. An mit dem Gebirgsdienst vertrautem Personal konnte ich nur einen Hilfsinstruktor und einen Kanonierwachtmeister der Gebirgs-Artillerie erhalten; als Säumer musste ich Trainmannschaft des Korpsverpflegungs-Train 4 verwenden, die durchwegs vom Basten keine Ahnung hatte; von den „Saumpferden" waren die meisten allem Anschein nach noch nie gebastet worden; das alte Gebirgs-Sanitäts-Material wurde mir als gänzlich obsolet und unbrauchbar gar nicht zur Verfügung gestellt; ferner war der Umstand sehr ungünstig, dass der Mannschaftsbestand beider Ambulanzen, wie dies leider in allen Lazaret-Wiederholungskursen der Fall ist, sehr schwach war (Amb. 36 4 Aerzte, je 1 Apotheker und Quartiermeister, 10 Sanitäts-Unteroffiziere und 19 Sanitätssoldaten; Amb. 37 noch 3 Sanitäts-Unteroffiziere weniger, im übrigen gleich wie Amb. 36); ferner hatte ich zur Organisation der Gebirgs-Ambulanzen nur 4 Tage zur Verfügung, am 5. Tag mussten diese zur Truppe stossen und an den Manövern teilnehmen. Unter diesen Umständen musste ich von vorneherein auf den eigentlichen Gefechts-Sanitäts-Dienst verzichten und mich darauf beschränken, die innere Organisation der beiden reduzierten Gebirgs-Ambulanzen so gut wie möglich durchzuführen (Organisation der Saumtierkolonne, Lastenverteilung, Verpackung des Sanitäts- und des administrativen Materials etc) Bei dieser Organisation habe ich mich ausschliesslich an die Batteriereserve der Gebirgs-Batterie als Vorbild gehalten und bin damit recht gut gefahren.

Immerhin ist es möglich gewesen, in diesem ersten Versuchskurs eine Reihe von Erfahrungen zu sammeln, welche für die späteren Arbeiten zur Organisation einer Gebirgssanität von grundlegender Bedeutung waren; sie sollen kurz angeführt werden:

1. Personal. Die gewöhnlichen Trainsoldaten, im Notfall auch pferdekundige Sanitätssoldaten, können in verhältnismässig kurzer Zeit, in 4 Tagen, den Saumdienst so weit lernen, dass ihre Leistungen den Anforderungen einer Gebirgs-Ambulanz genügen, vorausgesetzt, dass pro Ambulanz ein des Gebirgsdienstes kundiger Offizier oder Unter-Offizier zur Verfügung steht.

2. Saumtiere. Auch solche Tiere, die noch nie gebastet worden sind, können innert wenigen Tagen dazu abgerichtet werden, sofern sie ruhiges Temperament, guten Rücken und gute Beine haben. — Eine Saumtierkolonne von zehn Tieren genügt für die administrativen Bedürfnisse einer Ambulanz nach gegenwärtigem Sollbestand und zum Transport von 50 % des Sanitäts-Materials einer solchen; dabei sind je fünf Tiere als administrative und als Sanitätstiere zu verwenden.

3. Transportmaterial. Die Bastsättel der Gebirgs-Artillerie haben sich für die Zwecke der Gebirgs-Sanität sehr gut bewährt; sie können ohne jede Aenderung auch für die letztere verwendet werden; ebenso sämtliches Ordonnanzpackmaterial für die administrativen Bedürfnisse.



Als Packmaterial für das Sanitäts-Material bewährten sich am besten die Hafertaschen und Proviantkörbe der Gebirgs-Artillerie; am richtigsten wäre es, zu diesem Zweck Kisten in der Art der Munitionskisten herzustellen, aber erheblich grösser und aus leichtem Material (Aluminium oder Koffermaterial).

4. Persönliche Ausrüstung. Die persönliche Ausrüstung ist möglichst leicht zu machen und den Anforderungen des Gebirgsdienstes anzupassen.

5. Das Sanitätsmaterial ist einfach und einheitlich zu gestalten und in grosser Quantität mitzuführen — nun multa sed multum. Zu diesem Zweck ist so viel wie irgend möglich die komprimierte Form zu wählen, besonders bei den Medikamenten.

6. Taktisches. Im Gebirge ist die 2. Sanitäts-Hilfslinie weit nach vorn zu verlegen; Truppen- und Hauptverbandplatz werden in der Regel zusammenfallen. Die Truppensanität muss schon während des Gefechtes in Tätigkeit treten (die ausgiebigen Deckungsmöglichkeiten im Gebirge gestatten dies); sie arbeitet sehr oft kompagnieweise, in der Regel bataillonsweise, selten oder nie regimentsweise.

Hauptsache sind nicht die chirurgischen Operationen, sondern das Laben, der erste Verband und vor allem rascher Abtransport der Verwundeten und Kranken zur 3. Sanitäts-Hilfslinie. Das Gefechtsfeld muss schnell geräumt werden. Dies kann nicht Sache der Truppensanität sein, die immer direkt der Truppe zu folgen hat; sondern diese Aufgabe muss den Ambulanzen zugewiesen werden, deren Krankenträgerpersonal infolgedessen erheblich verstärkt werden muss.

Die Landsturmsanität und die Zivilbevölkerung können nicht in der 1. und 2., sondern nur in der 3. Sanitäts-Hilfslinie zur Verwendung gelangen.

Im Dezember 1908 wurde ich zu einer Abteilungsarbeit im Generalstab einberufen und erhielt vom Chef der Generalstabsabteilung die Aufgabe, den Bestand einer für die Bedürfnisse einer kombinierten Gebirgs-Brigade berechneten Gebirgs-Ambulanz festzusetzen, gestützt auf die 1906 gemachten Erfahrungen. Ich stellte für die Brigade zwei durchaus selbständige Sanitätseinheiten der 2. Sanitäts-Hilfslinie auf, so dass jedem Regiment eine solche zur Verfügung steht, um auf diese Weise den Sanitätsdienst zu dezentralisieren und eine rasche Hilfeleistung zu ermöglichen.

Am schwierigsten und zugleich am wichtigsten war bei der Lösung der mir gestellten Aufgabe die Berechnung des notwendigen Sanitätspersonals und Materials.

Die Sanitäts-Einheit, Gebirgs-Sanitäts-Kompagnie oder Gebirgs-Ambulanz, 1 pro Gebirgsregiment) teilte ich in zwei Züge ein, den Verbandplatzzug und den Krankenträgerzug. Jener ist in der Art des Hauptverbandplatzes unserer jetzigen Ambulanz organisiert, jedoch einfacher und etwas schwächer dotiert; dieser ist neu und hat kein Analogon bei unserer jetzigen Ambulanz, er besteht nur aus Krankenträgern mit der nötigen Anzahl Gruppenführern (Unteroffizieren oder Krankenwärtern) und hat die Aufgabe, das Gefechtsfeld abzusuchen und zu räumen. Die Zahl dieser Krankenträgern (für den reinen Trägerdienst, ganz abgesehen von den auf dem Verbandplatz verwendeten Krankenträgern) setzte ich auf ca. 15 Krankenträger pro 1000 Mann Kopfstärke der kombattanten Truppen fest (in der Deutschen Division ist dieses Verhältnis ca. 17/1000).

In Bezug auf das Sanitätsmaterial stellte ich die folgende Berechnung auf: Es soll so viel Verbandmaterial mitgeführt werden, als für drei Gefechte notwendig ist; man kann annehmen, dass die Leichtverwundeten mit dem Material der individuellen Verbandpäckchen besorgt werden können, so dass sie ausser Betracht gelassen werden können; es sind also nur die Schwerverwundeten in Rechnung zu ziehen, pro Gefecht bei schweren Verlusten 5 % der Kopfstärke, für drei Gefechte 15 % = rund 500 Schwerverwundete pro kombiniertes Regiment. Auf vier gewöhnliche antiseptische Ver-



bände nahm ich einen Schienenverband an, also 400 gewöhnliche antiseptische Verbände zu durchschnittlich 50 g und 100 Schienenverbände zu durchschnittlich 500 g = 20 + 50 = 70 Kilo Verbandmaterial. Dazu kommt noch Lagerungsmaterial (mindestens 100 Krankendecken pro Sanitäts-Kompagnie), Operationsmaterial, Spitalmaterial etc. An Arzneimitteln habe ich ungefähr den Bestand einer Feldambulanz vorgesehen.

Die Zahl der Tragtiere, welche zum Transport dieses Sanitäts-Materials und der administrativen Bedürfnisse für Mann und Pferd notwendig ist, liess sich berechnen aus dem Bestand und der Organisation der Batteriereserve einer Gebirgs-Batterie.

Der auf diese Weise berechnete Bestand einer Gebirgs-Ambulanz ist mit einigen unbedeutenden Abänderungen in den Entwurf zur neuen Truppenordnung aufgenommen worden.

Es handelte sich nun noch darum, diese in der Hauptsache theoretisch aufgestellte Organisation praktisch zu erproben. Diese Aufgabe fiel dem Wiederholungskurs des Divisions-Lazarets 8 vom 6.—18. September 1909 in Seewen-Schwyz und Umgebung zu; dieser Wiederholungskurs wurde als Versuchskurs zur Bildung einer Gebirgs-Ambulanz durchgeführt; das Lazaret war als kriegsstarkes Gebirgslazaret nach der im Entwurf zur neuen Truppenordnung vorgesehenen Organisation formiert.

In zuvorkommendster Weise wurde mir alles, was ich für diesen Versuchskurs wünschte, zur Verfügung gestellt: von der Abteilung für Sanität das zur Komplettierung notwendige Sanitäts-Personal aus andern Einheiten und Sanitäts-Material (darunter auch das Material der alten zwei Gebirgsambulanzen, mit dem sich allerdings nicht mehr viel anfangen liess); von der Abteilung für Artillerie das Auszüger Trainpersonal für den Säumerdienst; von der Kriegsmaterialverwaltung die Gebirgsausrüstung der Gebirgsinfanterie, das in Seewen magaziniert ist, sowie das Personal des eidgenössischen Kriegsdepots in Seewen, und ferner das administrative Material einer Gebirgs-Batterie; von der eidgenössischen Konstruktionswerkstätte das bisher erstellte Versuchsmaterial der Gotthard-Sanität; vom Gotthardkommando Frölich'sche Gebirgstragen. Für die Erstellung neuer Modelle von Sanitätskisten und eines Verbindezeltes wurde mir von der Abteilung für Sanität der nötige Kredit eingeräumt. Die Saumtiere wurden durch die Vermittlung des Divisionskommandos gestellt.

Ich verfügte über einen Bestand von rund 230 Mann und 46 Pferden.

Nach der Anweisung des Divisionskommandos musste eine Instruktion über den Gebirgs-Sanitätsdienst aufgestellt und dieselbe in diesem Versuchskurs erprobt, verbessert und ergänzt werden.

Die speziellen Aufgaben des Versuchskurses waren:

1. Die definitive Organisation des Gebirgs-Lazarets im ganzen und im einzelnen, besonders der Saumkolonne; Fixierung der taktischen Formationen.

2. Sanitäts- (besonders Gefechts-)Dienst im Gebirge; Erprobung der Leistungsfähigkeit unserer Krankenträger.

3. Erprobung der Sanitäts-Kisten und -Verbindezelte.

Das Lazaret wurde von Anfang an in den Stab und zwei Kompagnien eingeteilt: 1. Kompagnie Hauptmann Amstad in Langnau, 2. Kompagnie Hauptmann Albrici in Misox.

Der Gang des Kurses war, kurz geschildert, folgender:

In den ersten drei Tagen Soldaten-, Zug- und Kompagnieschule; Basten und Beladen der Saumtiere, Transportdienst im Gelände. Am vierten Tag erster kleinerer Ausmarsch mit dem gesamten Lazaret und bepackten Tieren auf den Urmiberg. Fünfter und sechsten Tag grösserer Ausmarsch, verbunden mit Gefechts- und Transportübungen, Seewen-Haggenegg-Zwischenmythen-Holzegg-Schwyz-Seewen; diesen Ausmarsch machten der Inspektor des Kurses, Herr Divisionsarzt Oberstleutnant *Hagenbach* und mehrere Sani-



tätsoffiziere in Civil mit, sowie der Direktor der eidgenössischen Konstruktionswerkstätte Hauptmann Jeannin. Am siebten Tag war Ruhetag. Am achten Tag Transportübungen von der Holzegg nach Schwyz, ebenso am neunten Tag am Urmiberg. Am zehnten und elften Tag Marschübung mit vollständig bepackten Tieren und der gesamten Mannschaft über den Stoss auf den Frohnalpstock und über Morschach-Brunnen zurück nach Seewen. Am zwölften Tag inspizierte Herr Oberst-Korpskommandant Isler den Kurs; es wurde eine Marschübung und Gefechtsdienst am Urmiberg gemacht.

Im grossen und ganzen lässt sich sagen, dass die dem Versuchskurs gestellten Aufgaben gelöst werden konnten.

Die Organisation des Gebirgs-Lazarets, wie sie aus dem Versuchskurs hervorgegangen ist, ergibt sich aus den folgenden Tafeln:

Tafel 1.

Bestand eines Gebirgs-Lazarets (Gebirgs-Sanitäts-Abteilung).

a. Stab.	Offiziere	Unteroffiziere	Gefr. u. Soldaten	Reitpferde	Trainpferde	Saumpferde	Fuhrwerke
Kommandant (Major od. Hptm.)	1	—	—	1	—	—	—
Quartiermeister (subalt. Offizier)	1	—	—	1	—	—	—
Adjutant „ „	1	—	—	1	—	—	—
Säumeroffizier	1	—	—	1	—	—	—
Feldprediger	2	—	—	—	—	—	—
Trainsoldaten	—	—	2	—	2	—	1[2] Fourgon
Säumer	—	—	4	—	2	2	1[2] Prov.-Wag.
Hufschmied	—	—	1	—	—	—	—
	6	—	7	4	4	2	2[2]

2 Gebirgs-Sanitäts-Kompagnien.

b. Gebirgs-Sanitäts-Kompagnie.	Offiziere	Unteroffiziere	Gefr. u. Soldaten	Reitpferde	Trainpferde	Saumpferde	Fuhrwerke
Komp.-Kommandant (Hauptm.)	1	—	—	1	—	—	—
Zuget. Aerzte (subalt. Offiz.)	3	—	—	—	—	—	—
Apotheker	1	—	—	—	—	—	—
Feldweibel	—	1	—	—	—	—	—
Fourier	—	1	—	—	—	—	—
Wachtmeister	—	2	—	—	—	—	—
Medizin.-Unteroffizier (Korp.)	—	2	—	—	—	—	—
Sanitäts-Korporale	—	3	—	—	—	—	—
Krankenwärter	—	—	7	—	—	—	—
Krankenträger	—	—	66 [1])	—	—	—	—
Säumer-Unteroffizier	—	1	—	—	—	—	—
Säumer	—	—	18	—	—	—	—
Saumpferde	—	—	—	—	—	17	—
	5	10	91	1	—	17	—
		101					
	106						
c. Total des Gebirgs-Lazarets (Gebirgs-San.-Abteilung)	16	20	189	6	4	36	2[2]
		209					
	225						

[1]) Darunter 2 Tambouren.

Tafel 2.

Organisation des Gefechtsdienstes einer Gebirgs-Sanitäts-Kompagnie.

	Aerzte	Apotheker	Med.-Unt.-Offiziere	San.-Unt.-Offiziere	Krank.-Wärter	Krank.-Träger	Total
a. Verbandplatz: II. Zug.							
Empfangs-Abteilung	1[1])	—	—	2	—	3	6
Verband-Abteilung	2	1	2	—	1	3	9
Lagerabteilung:							
a. Marschfähige, b. Nicht Marschfäh., c. Nicht Transportf. } je 1 Kr.-W.	—	—	—	—	3	—	3
Küchen-Abteilung	—	—	—	1	—	2	3
Ueberzählige[2])	—	—	—	—	—	10	10
	3[1])	1	2	3	4	18	31
b. Krankenträgerkolonne: I. Zug							
6 Kr.-Tr.-Gruppen zu je 8 Kr.-Tr. u. je 1 Korpor. oder Kr.-W. als Gruppenführer } 1 San.-Unteroffiz. als Führer per Kr.-Tr.-Kol.	—	—	—	4	3	48	55
Gesamttotal	3	1	2	7	7	66	86

Die Ueberzähligen und die Hälfte bis ²/₃ der Säumermannschaft werden unter der Führung des Säumerunteroffiziers zum Wachtdienst und zum Erstellen von Verwundetenzelten aus den Zelttüchern der Verwundeten und Gefallenen verwendet.

Tafel 3.

Reihenfolge der Bastpferde bei einer Kompagnie und dem Stab eines Gebirgs-Sanitätshalbbataillons.

Nr.	Pferde		Lasten	Brutto kg	Total Belast. kg
—	Gepäckpferd für den Stab	Oberl.:	1 Off. Koffer (netto 20 kg) + 2 Off. Decken + 2 Zelte	33	
		Seitenl.:	„ je 33 kg	66	144
			Pferdeausrüstung (Halfter, Zaum, Decken etc. inkl. 1 Haferration v. 5 kg in Schlitzsack, Bastsattel s. Zubeh.); Blache à 3 kg	45	
1.	Werkzeug und Campierpferd	Oberl.:	1 Laternenkorb m. Kerzenreserve + 2 Seile à 25 m	26	
		Seitenl.:	8 Campierpfähle (links), 2 Schaufeln + 2 Pickel + 1 Axt + 1 schwerer Schlägel (rechts) in Holzrahmen je 23 kg brutto	46	
			Pferdeausrüstung und 1 Blache	45	117
2.	Zeltpferd	Oberl.:	(Querlast) Zelttuch N. O.	63	
		Seitenl.:	(Keine) Pferdeausrüstung und 1 Blache	45	107
3.	Acetylenlaternenpferd	Oberl.:	Acetylenlaternenkiste m. 3 Acetyl.-Lat.	56	
		Seitenl.:	je 1 Sack mit Zeltzubehör je 28 kg brutto	56	
			Pferdeausrüstung und 1 Blache	45	157
4.	Operations- u. Apothekerkistenpferd	Oberl.:	Operationstisch N. O. m. Bastbrett	31	
		Seitenl.:	Operationskiste (netto 25 kg), Apothekerkiste (netto 25 kg) je 40 kg brutto	80	
			Pferdeausrüstung und 1 Blache	45	156

[1]) Der Kompagnie-Kommandant ist an keine bestimmte Stelle gebunden.
[2]) Darunter zwei Tambouren.



Nr.	Pferde		Lasten	Brutto kg	Total-Belast. kg
5.	Verbandskistenpferd	Oberl.:	10 Decken + 10 Leintücher (in wasserdichter Blache)	35	
		Seitenl.:	je 1 Kiste mit netto 25 kg Verbandstoff je 40 kg brutto	80	
			Pferdeausrüstung und 1 Blache	45	160
6.	Schienenmaterialpferd	Oberl.:	10 Decken + 10 Leintücher m. Blache	35	
		Seitenl.:	2 Kisten m. je 25 kg Gips-Drahtschienen, Schienenmaterial, Klebro-Binden, Werkzeugbesteck N. O. je 40 kg brutto	80	
			Pferdeausrüstung und 1 Blache	45	160
7.	Spitalgerätepferd	Oberl.:	Bureau-Kiste und Kranken-Zimmer-Kiste	26	
		Seitenl.:	je 1 Kiste (25 kg netto) Spitalgeräte je 40 kg brutto	80	
			Pferdeausrüstung und 1 Blache	45	151
8.	Krankendeckenpferd	Oberl.:	10 Wolldecken (netto 20 kg) in Blache auf Brett	29	
		Seitenl.:	je 15 Decken, netto 30 kg, brutto je 37	74	
			Pferdeausrüstung und 1 Blache	45	148
9.	Krankendeckenpferd		Belastung wie Nr. 8.		
10.	Sanitätsproviantpferd	Oberl.:	4 Frölich'sche Tragen (netto 30)	37	
		Seitenl.:	je 1 Korb m. Sanitätsproviant netto 28, brutto 35 kg	70	
			Pferdeausrüstung und 1 Blache	45	152
11.	Küchenpferd	Oberl.:	7 Kochkessel auf Brett (netto 18 kg)	25	
		Seitenl.:	je 1 Küchenkiste mit 20 kg, netto-brutto 30 kg (Küchenzeug und Zubehör auf beiden Seiten verteilt)	60	
			Pferdeausrüstung und 1 Blache	45	130
12.	Proviant- u. Fouragepferd	Oberl.:	1 Proviantkorb (netto 30 kg)	37	
		Seitenl.:	je 1 Hafertasche (je 40 kg netto, 43 kg brutto)	86	
			Pferdeausrüstung und 1 Blache	45	168
13.	Proviant- u. Fouragepferd		Belastung wie Nr. 12		168
14.	Proviantpferd	Oberl.:	1 Proviantkorb (30 kg netto)	37	
		Seitenl.:	je 1 Proviantkorb; netto 30, brutto 40 kg	80	
			Pferdeausrüstung und 1 Blache	45	162
15.	Gepäckpferd	Oberl.:	1 Off. Koffer (netto 20) + 2 Decken + 2 Zelte	33	
		Seitenl.:	wie die Oberlast	66	
			Pferdeausrüstung und 1 Blache	45	144
16.	Reservepferd		Pferdeausrüstung; ohne Blache	42	
17.	"		" "	42	
—	Handwerkerpferd	Oberl.:	Handwerkerkiste (netto 30)	40	
		Seitenl.:	Tornister des Hufschmids und 1 and. Tornister (je 25 kg)	50	
			Pferdeausrüstung und 1 Blache	45	135

NB. Das Gepäckpferd für den Stab marschiert an der Spitze der Saumtierkolonne der vordern, das Handwerkerpferd am Schluss der Saumtierkolonne der hintern Kompagnie.

Alle Saumpferde mit Ausnahme der 6 Proviant- und Fouragepferde beider Kompagnien gehören zum Gefechtstrain; die 6 Proviant- und Fouragepferde der beiden Kompagnien und die Fuhrwerke gehören zum Bagagetrain des Gebirgs-Lazarets.

Ein ganz besonderes Gewicht wurde auf den Gefechtssanitätsdienst gelegt.

Unsere jetzige S.-D.-O. ist in dieser Hinsicht recht veraltet. Sie sieht in ihren Vorschriften als Regel vor, dass die eigentliche Tätigkeit der Sanitätstruppe erst nach der Beendigung des Gefechtes einsetzen könne, dass das Absuchen und die Räumung des Gefechtsfeldes sozusagen ausschliesslich Sache der Truppensanität sei, und verwendet die Sanitäts-Mannschaft der 2. Sanitäts-Hilfslinie ausschliesslich auf dem Hauptverbandplatz und bei der Fuhrwerkskolonne, in der Annahme, deren Aufgabe bestehe lediglich im Transport der Verwundeten vom Truppen- zum Hauptverbandplatz und deren Besorgung auf dieser Hilfsstelle.

In Wirklichkeit wird sich die Sache wohl anders machen: Das Schema unserer S.-D.-O. wird nur noch im Gefecht in vorbereiteter Stellung zur Anwendung gelangen können. Beim rückschreitenden Gefecht wird man sich damit begnügen müssen, eine möglichst grosse Anzahl von Leichtverwundeten nach rückwärts zu dirigieren, die Schwerverwundeten wird man unter dem Schutze der Genfer Konvention dem Feinde überlassen. Die schwierigsten Verhältnisse bietet das hin- und herwogende Begegnungsgefecht, mit dessen Verhältnissen wir in der Regel werden rechnen müssen. Hier wird man sich die Tätigkeit des Sanitätspersonals so vorstellen können:

Während des Gefechtes schon werden sich die Leicht- und auch viele Schwerverwundete von selber an gedeckten Stellungen sammeln, es bilden sich sogenannte „Verwundetennester". Die Schwerverwundeten bleiben hier liegen, bis sich jemand ihrer annimmt; die Leichtverwundeten werden sich, soweit sie gehfähig sind, von selbst weiter nach hinten auf den Verbandplatz begeben. Die Truppensanität muss nun schon *während* des Gefechtes in Tätigkeit treten so früh wie irgend möglich. Von einem regelrechten Absuchen des Gefechtsfeldes und der Errichtung eines Truppenverbandplatzes kann in diesem Stadium des Gefechtes allerdings noch keine Rede sein; Aerzte und Sanitäts-Soldaten müssen sich damit begnügen, die in den „Verwundetennestern", die besonders im Gebirge meist hinreichende Deckung gewähren werden, befindlichen Verwundeten zu laben und zu verbinden, und in den Feuerpausen einzeln herumliegende Verwundete, die sich nicht selber in Sicherheit bringen können, an gedeckten Stellen zu sammeln.

Grosse Sorgfalt muss bei dieser Tätigkeit der Truppensanität auf die Anlegung des ersten Verbandes verwendet werden: wenn irgend möglich ist dieser durch den Truppenarzt anzulegen; in meiner Instruktion für den Geb.-San.-Dienst habe ich die folgende Vorschrift darüber aufgestellt:

„Jeder durch einen Militärarzt angelegte Verband muss so beschaffen sein, dass der Verband wenn irgend möglich erst im Territorialspital erneuert werden muss; *diese „Dauerverbände" sind durch eine oder mehrere farbige Bindentouren kenntlich zu machen.* Alle nicht auf diese Weise gekennzeichneten Verbände sind auf dem Verbandplatz, resp. im Etappenspital zu revidieren."

Nach Beendigung des Gefechtes wird das Gefechtsfeld mit „Verwundetennestern" übersät sein; ausserdem wird es eine grössere oder kleinere Zahl einzeln herumliegender Verwundeter geben. Rückt nun die eigene Truppe vor, so hat auch die Truppensanität ihr direkt zu folgen, sie kann nicht auf dem Gefechtsfeld zum Absuchen und zur Räumung zurückbleiben; denn einerseits wird sie in der Regel zu erschöpft dazu sein, anderseits kann die Truppe ihr Sanitätspersonal nicht entbehren; auch nach einem Gefecht muss der gewöhnliche Sanitätsdienst bei der Truppe versehen werden, und ausserdem kann die Truppe schon nach kurzer Zeit in ein neues Gefecht verwickelt werden.

Jetzt hat die Mannschaft der 2. Sanitäts-Hilfslinie in Tätigkeit zu treten. Sie sucht das Gefechtsfeld systematisch ab, trägt die einzeln herumliegenden oder schon in Verwundetennestern gesammelten Verwundeten in „Verwundetensammelstellen" zusammen, deren Lage und Verteilung über das Gefechtsfeld durch den leitenden Sanitätsoffizier so zu bestimmen sind, dass eine leichte und rasche Evakuierung auf den Verbandplatz gesichert ist. In allen diesen Fällen fallen Truppen- und Hauptverbandplatz zusammen; die Stelle des Truppenverbandplatzes versehen, wenn man so sagen will, die Verwundetennester. Der Verbandplatz ist wenn möglich, mitten auf das Gefechtsfeld, und an die Stelle einer Verwundetensammelstelle zu verlegen.

Der Transport der Verwundeten nach rückwärts vom Verbandplatz zur Etappenlinie kann nicht Sache der 2. Sanitäts-Hilfslinie sein, er muss der Sanitätsmannschaft des Etappendienstes überlassen werden.

Soll nun die Sanitätsmannschaft der 2. Sanitäts-Hilfslinie imstande sein, die oben geschilderten Aufgaben richtig zu lösen, so müssen unsere Ambulanzen viel stärker, als es jetzt der Fall ist, mit Trägern dotiert sein. Bei den Gebirgslazaraten ist dies in der

neuen Truppenordnung, wie gesagt, vorgesehen, hoffentlich kommen auch die gewöhnlichen Lazarete bei der Aufstellung einer neuen S.-D.-O., die dringend notwendig ist, darin nicht zu kurz! Bei allen modernen Armeen, die Kriegserfahrung besitzen und diese Erfahrung bei der Organisation der Sanität ausgenützt haben, finden wir die Sanitätsanstalten der 2. Hilfslinie mit sehr starken Trägerkolonnen dotiert.

Unsere jetzigen Ambulanzen sind zu einseitig für die operative Tätigkeit und zu wenig für den Transport eingerichtet. Und doch spielen die Operationen heutzutage auf dem Verbandplatz eine verhältnismässig untergeordnete Rolle. Dies beweist unter anderem der Umstand, dass in der japanischen Armee mit ihren ausgezeichneten sanitarischen Erfolgen im mandschurischen Feldzug die Aseptik in der 2. Sanitäts-Hilfslinie direkt untersagt war; es kam ausschliesslich die Antiseptik zur Anwendung. Im Durchschnitt wurde bei den Japanern 1 Amputation auf 450 Verwundete gerechnet. Ich glaube, dass wir bei unsern kurzen Etappenlinien (der Territorialspital wird wohl in der Regel schon am dritten Tag zu erreichen sein) in viel höherem Masse, als z. B. *v. Bergmann* annimmt, auf die primäre Amputation verzichten und auf dem Verbandplatz die konservative Behandlung riskieren können. Damit soll gesagt sein, dass auch wir unsere Haupttätigkeit dem Transport der Verwundeten zuzuwenden haben, und nicht der operativen Hilfeleistung.

Ich liess bei unsern Gefechtsübungen stets nur die Schwerverwundeten markieren. Die Leichtverwundeten interessierten uns eigentlich wenig; diese werden sich von selber, sofern sie auch nur einigermassen sich fortbewegen können, zurechtfinden; sie verbinden sich selber oder lassen sich von einem Kameraden verbinden und finden sicher den Weg auf den Verbandplatz von selbst; in den meisten Fällen genügt für die Leichtverwundeten eine Labung, dann werden sie entweder zur Truppe oder zur Etappe geschickt. Wichtig für uns sind nur die Schwerverwundeten, die von den Trägern zu transportieren sind. Ihre Zahl ist im allgemeinen nicht so gross, wie man anzunehmen pflegt. *Schäfer* sagt: „Die Zahl der Verwundeten, die auf Tragen zum T.-V. gebracht werden, pflegt man zu überschätzen. Mehr als $^2/_3$ aller Verwundeten können unbedenklich zu Fuss gehen."

Man kann in runden Zahlen ein Schema der Verlustziffern aufstellen, das so ziemlich der Wirklichkeit entsprechen dürfte:

Leichte Verluste: je 1% der Kopfstärke an Toten und Schwerverwundeten bei 5% Gesamtverlust der Kopfstärke; schwere Verluste: je 5% Tote und Schwerverwundete bei 25% Gesamtverlust. Wir werden also mit 1—5% der Kopfstärke der fechtenden Truppe an Schwerverwundeten zu rechnen haben und müssen demgemäss für deren Abtransport Vorsorge treffen.

Wenn wir uns damit begnügen, nur die Schwerverwundeten markieren zu lassen, so werden wir auch die Truppenkommandanten leicht dazu bringen können, uns die nötige Zahl von „Verwundeten" für unsere Uebungen auch bei grösseren Manövern zur Verfügung zu stellen. Das ist sehr wichtig; bei uns sind bis jetzt solche praktische Uebungen viel zu wenig gemacht worden.

Das Absuchen des Gefechtsfeldes wurde in der Weise geübt, wie Hr. Hauptmann Gessner es in sehr verdienstlicher Weise bei der Instruktion in den Sanitäts-Rekrutenschulen eingeführt hat. (Vgl. Mil.-ärztl. Beilage des Correspondenz-Blatt vom 15. Nov. 1909.)

Die Erfolge dieses systematischen Absuchens nach der von Hauptmann Gessner eingeführten Methode sind recht gute; sie sind umso bessere, je sorgfältiger das Gefechtsfeld rekognosciert ist und je genauer die Patrouillenabschnitte eingeteilt werden können. Wenn immer möglich, d. h. sobald eine genaue Einteilung der Patrouillenabschnitte möglich ist, sollen die Patrouillen einzeln für sich vorgehen; nur bei Nacht und stark koupiertem Terrain, wo eine genaue Einteilung in Patrouillenabschnitte nicht möglich ist, hat die ganze Trägerkette einheitlich vorzugehen; es wird dadurch viel an Zeit verloren,



aber es entstehen keine Lücken, in denen das Terrain nicht abgesucht ist. Wenn eine genügend grosse Zahl von Trägern zur Verfügung steht, so kann die Lösung der Aufgabe dadurch vereinfacht und beschleunigt werden, dass zu gleicher Zeit der eine Teil der Träger zum Absuchen und der andere Teil zum Räumen des Gefechtsfeldes verwendet wird.

Als Beispiel für den Zeitaufwand zum Absuchen und Räumen eines Gefechtsfeldes kann folgende Angabe dienen: Auf der Haggenegg wurde bei Tageslicht, leichtem Regen und zeitweise einfallendem dichtem Nebel, der das gleichzeitige Vorgehen eines grösseren Teiles der Trägerkette erforderte und nur einem Teil der Patrouillen ein selbständiges Vorgehen erlaubte (also nicht gerade günstige Verhältnisse), das Gefechtsfeld in einer Breite von 700 m und einer Tiefe von 350 m, mit 100 m hohen Crêten auf beiden Flügeln und am einen Ende und stark koupiertem Terrain, 33 Verwundeten und 48 Krankenträgern unter 6 Unteroffizieren, in 50 Minuten vollständig abgesucht; der Transport dieser 33 Verwundeten wurde per Tragen durch 35 Krankenträger unter 6 Unteroffizieren auf den auf dem Gefechtsfeld selbst etablierten Verbandplatz in 80 Minuten vollendet.

Ueber die Transportleistungen im engern Sinne hat Hr. Hauptmann Amstad in Mil.-ärztl. Beilage referiert. Aus seiner Zusammenstellung ergibt sich zweifellos die Tatsache, dass für den Verwundeten-Transport im Gebirge bergab Trägerpatrouillen unter allen Umständen leistungsfähiger sind als Trägerketten. Sache eines späteren Kurses wird es sein, diese Verhältnisse zu untersuchen bei längeren und kürzeren Transporten bergauf und abwechslungsweise bergauf und bergab. Es wäre auch sehr wichtig, diese Verhältnisse in unserer Hochebene zu untersuchen und in absolut sicherer Weise festzustellen.

Es ist hier der Ort, ein Wort über die Gebirgstragen zu sagen. Die gewöhnlichen Ordonnanztragen kommen für das Gebirge nicht in Frage, weil es ganz ausgeschlossen ist, sie säumen zu können; es würde dadurch die Saumtierkolonne viel zu gross. Es kommen daher nur die *Frölich*'sche und die *Weber*'sche Trage in Betracht. Jene ist ein Tragräf, je ein Träger trägt darauf einen Verwundeten in sitzender Stellung; sie hat sich sehr gut bewährt, kann aber nur von solchen Leuten bedient werden, die an das Tragen schwerer Lasten auf dem Rücken im Gebirge gewohnt sind. Die *Weber*trage ist in zwei gleiche Hälften teilbar; jede Hälfte kann von einem Mann wie ein angehängtes Gewehr getragen werden; je 2 beliebige Hälften passen zusammen und ergeben eine Trage von der Grösse der Ordonnanztrage. Dieses System ist vorzüglich, nur besteht der Uebelstand, dass die Holmen vielfach zu schwach sind und leicht brechen. Der Erfinder der Trage konstruiert nun aber Tragen mit verstärkten Holmen und Verbindungshaken; ausserdem soll versucht werden, für je 1 ganze Trage 2 „Schuhe" anzufertigen nach den Angaben von Trainlt. Zwicky, um auf glatten Rasenflächen und Schneefeldern die beladene Trage schleifen zu können.

Die Marschleistungen des Gebirgs-Lazarets waren befriedigend, wie folgende Beispiele zeigen (bei Tag und günstigem Wetter, Mannschaft und Tiere vollständig bepackt):

Seewen-Haggenegg (Horizontaldistanz 7 km, Höhendifferenz 950 m) einschl. die Halte und einmaliges Abladen 4 Stunden.

Haggenegg-Holzegg (Hor.-Dist. 5 km, abwechs. kleinere Senkungen und Steigerungen) einschl. Halt, ohne Abladen 2 Stunden.

Seewen-Frohnalpstock (Hor.-Dist. 11 km, H.-Diff. 1450 m) einschl. die Halte und einmaliges Abladen 7 Stunden.

Frohnalpstock-Morschach (Hor.-Dist. 9 km, H.-Diff. 1260 m; am gleichen Marschtag wie Seewen-Frohnalpstock) einschl. die Halte, ohne Abladen $4^1/_2$ Stunden.

Das Verbindezelt, das ich nach dem neuesten Modell des deutschen Verbindezeltes, nur etwas kleiner, herstellen liess, hat sich gut bewährt.



Ebenso haben sich die Packkisten, sowohl die aus Koffermaterial als die aus Aluminium, gut bewährt. Immerhin sollten sie in ihrem Umfang etwas reduziert werden können. Bei der einen oder andern Sanitäts-Kiste ist dies vielleicht möglich. Der definitive Inhalt der einzelnen Kisten konnte im Versuchskurs noch nicht festgestellt werden.

Wenn auch noch diese Materialfrage gelöst sein wird, so ist die Organisation des Gebirgs-Lazaretes für einmal geregelt; in einem nächsten Gebirgskurs wäre damit für den betr. Truppenkörper viel Mühe und Zeitverlust erspart und neue Aufgaben, vor allem gemeinsame Uebungen mit andern Truppengattungen, könnten gelöst werden.

Eine Grundlage zur Schaffung einer Gebirgssanität für unsere Gebirgstruppen wäre nun gegeben, auf welcher weiter aufgebaut werden kann. Das Divisions-Lazaret 8 kann jetzt schon den Anforderungen des Gebirgsdienstes genügen; wenn mein dem Generalstabschef gemachter Antrag, im Jahre 1910 das Korpslazaret 4 und im Jahre 1911 das Divisions-Lazaret 4 und 8 als Gebirgslazaret üben zu lassen, Anklang findet, so kann auf diese verhältnismässig einfache Weise unsere Armee, ohne irgend erhebliche Kosten, zu drei von den vier in der Zukunft notwendigen Gebirgslazareten kommen.

Um allerdings eine Sanitätstruppe zu erhalten, die auch den höchsten Anforderungen des Gebirgsdienstes voll und ganz genügen kann, wird es durchaus notwendig sein, Gebirgssanitäts-Rekrutenschulen zu schaffen, sei es dass die dafür geeignete Mannschaft ihre ganze Rekrutenschule im Gebirge durchmacht, sei es dass sie wenigstens den 2. Teil der Rekrutenschule als Geb.-San.-Rekrutenschule besteht. Zweckmässig wäre es meines Erachtens, wenn diese Geb.-San.-Rekrutenschulen mit Säumerrekrutenschulen verbunden würden, in denen zugleich auch die Säumermannschaft für die Gebirgs-Infanterie und das Gebirgs-Genie ausgebildet werden könnte.

Oberstlt. *Hauser*, Stäfa,
Kommandant des Korps-Lazarets 4.

Taktisch-klinischer Kurs II in Genf 1909.

Vom 12. September bis 3. Oktober 1909 wurde in Genf unter dem Kommando von Herrn Major *E. Sturzenegger* der taktisch-klinische Kurs II absolviert; einige Besonderheiten und Neuerungen in der Durchführung dieses Dienstes dürften eine kurze Besprechung desselben rechtfertigen. Achtzehn Oberleutnants der Sanität waren eingerückt und freuten sich, nach mehr oder weniger langer Unterbrechung wieder einmal zu Füssen akademischer Lehrer zu sitzen, altes Wissen und Können aufzufrischen, neues hinzuzulernen.

Prof. *Massol*, ein 75jähriger, docierte mit verblüffender Eloquenz Bakteriologie, Prof. *Haltenhoff* Ophthalmologie und Prof. *Guder* frischte unsere otologischen Kenntnisse auf. Prof. *Reverdin* führte die Kursteilnehmer in die Kriegschirurgie ein, und veranschaulichte sein Colleg durch mannigfaltige Schiessversuche, deren Besprechung der französische Generalarzt *Nimier* beiwohnte.

Den Glanzpunkt des theoretischen Unterrichtes aber bildete die chirurgische Klinik des Herrn Prof. *Girard*. Täglich aufs Neue begeisterte dieser geniale Meister seine Zuhörer. Mit besonderem Interesse lernten wir die Freiluftstation der chirurgischen Abteilung kennen. Nahezu alle Kranken der Klinik liegen den ganzen Sommer durch, Tag und Nacht im Spitalgarten in den aus der Bourbakizeit herstammenden Baracken.

Ein ganz besonderes Verdienst aber hat sich Prof. *Girard* um den Kurs dadurch erworben, dass täglich einige grössere Operationen durch Sanitätsoffiziere ausgeführt werden durften, hauptsächlich Appendicitiden, Hernien, Amputationen, Tumoren. Operateur, Assistenten und Narkotiseur wurden aus den Kursteilnehmern bestimmt. Für den verehrten Meister, nicht minder als für uns selbst hat uns dabei am meisten die Tatsache gefreut,



dass am Schlusse des Kurses bei allen Operierten tadellose Prima konstatiert werden konnte, und wir so sein Vertrauen gerechtfertigt hatten. Alle Kursteilnehmer gingen einig in der Ansicht, dass sie bei diesen Operationen am Lebenden ungleich mehr profitierten, als durch die konventionellen Operationsübungen an der mehr oder weniger gut erhaltenen Leiche. Sofern auch in künftigen Kursen ähnliche Gelegenheit zu chirurgischer Betätigung geboten würde, könnte wohl auf die Durchführung dieser Ligaturenübungen an Leichen ohne viel Nachteil ganz verzichtet werden.

Dass die Herren Docenten nicht nur vortreffliche Lehrer, sondern auch liebenswürdige Gastgeber waren, hat sie unserem Herzen noch besonders nahe gerückt.

Eine weitere Neuerung dieses Kurses bestand darin, dass zwei Hauptleute in denselben einberufen waren hauptsächlich zur Unterstützung des Kurskommandanten in der Erteilung von theoretischem Unterricht und in der Leitung des Sanitätsdienstes auf der Uebungsreise. Es wurde auf diese Weise ermöglicht, den ganzen Kurs ohne Sanitätsinstruktoren durchzuführen. Nach dem allgemeinen Urteil scheint sich die Neuerung bewährt zu haben, und nur soviel möchte der Berichterstatter beifügen, dass es die beiden Hauptleute selbst in erster Linie sind, welche Nutzen aus diesem Dienste zogen.

Ein besonderes Gepräge erhielt der Kurs durch die Teilnahme eines österreichischen Sanitätsoffiziers. Herr Oberstabsarzt Dr. *S. Steiner* vom Kriegsministerium in Wien, ein vorzüglicher Kenner aller ausländischen Heeressanitätseinrichtungen, folgte dem ganzen Dienste als Gast. Der erste im Theoriesaal, der erste im Sattel, teilte er mit uns Regen und Sonnenschein und gewann, ein Vorbild militärischer Pflichterfüllung, durch sein kameradschaftlich liebenswürdiges Wesen unser aller vollste Hochachtung und Zuneigung. In einem längeren Vortrage führte er uns in das Sanitätswesen der österreich-ungarischen Armee ein.

Die sechstägige Uebungsreise, welcher der Oberfeldarzt Herr Oberst *Mürset* als Inspektor folgte, führte uns durch einen prächtigen Teil unseres Vaterlandes: von Genf nach Thun. Nyon am schönen Genfersee, Bière der Artilleriewaffenplatz, Diablerets am Fusse der Schneeberge, Gstaad und Erlenbach im lieblichen Saane- und Simmental bildeten die Etappen unserer Reise. Besonders gedacht sei einiger gemütlicher und lehrreicher Stunden, die wir als Gäste des Herrn Oberst Dr. *Morin*, unsres Etappenchefarztes, in Leysin bei strahlendem Himmel zubrachten.

Herr Oberst *Herrenschwand*, welcher mit besonderem Geschicke den, durch keinerlei Sachkenntnis getrübten, gesunden Menschenverstand der jungen Sanitätsoffiziere in die Taktik einführte, leitete auch auf der Reise die taktischen Uebungen, während bei jeder Partei (kombiniertes Detachement von Regimentsstärke und etwas darüber) einer der Hauptleute als dirigierender Arzt fungierte und der Kurskommandant die getroffenen sanitätsdienstlichen Anordnungen jeweilen einer einlässlichen und nicht immer sehr gelinden Kritik unterzog.

Heimgekehrt zu Beruf und Familie, dürften alle Kursteilnehmer den Eindruck empfinden, herrliche Tage, reich an taktischer und klinischer Belehrung, an Erfahrung über Land und Leute, reich an genossener Kameradschaft, an Begeisterung und Förderung für ihre Offiziersstellung genossen zu haben. Die schöne Stadt *Henri Dunant*'s, Prof. *Girard*'s Klinik und das herrliche Waadtland werden ihnen unvergesslich bleiben. *M. F.*

Status der Sanitätsstabsoffiziere auf 1. Januar 1910.

Oberfeldarzt: Oberst *Mürset*, Bern.

Aerztliches Instruktionspersonal: Oberstleut. *Dasen*, Majore *Sordet* und *Redard* und Hauptleute *Gessner* und *Girard*, alle in Basel.

Zur Disposition Art. 51 M. O.: Obersten *Bircher*, Aarau, *Kocher* und *Dick*, Bern, *Wartmann*, Genf, und *Morin*, Colombier. — Oberstleutnants: *Füglistaller*,



Zürich, *Bovet*, Monthey, *Frœlich*, Genf, *Aepli*, St. Gallen (Art. 13. M. O.) *Gehrig*, Bern, *Sahli*, Bern, *Keser*, Pegli, *von Arx*, Olten, *Schenker*, Aarau und *Schoch*, Wülflingen. — Majore: *Zürcher*, Aarau, *Real*, Schwyz, *Roth*, Zürich, *Rahm*, Neunkirch, *Steffen*, Baden, *Güttinger*, Zürich, *Jud*, Straubenzell, *Hübscher*, Basel, *Meylan*, Moudon, *Gerber*, Bonfol, *Isler*, Frauenfeld (Art. 13 M. O.), *Humbert*, Neuchâtel, *Perrochet*, Chaux-de-fonds, *Schlegel*, Biel, *Christ*, Basel, *von Mutach*, Bern, *Sordet*, Basel, *Nicolet*, Ste. Croix, *Schenk*, Langnau.

Zur Disposition Kommandostab St. Maurice: Oberstleut. *Soutter*, Aigle; Major *de Cocatrix*, St. Maurice.

Feldarmee: Armeearzt: vakat. Zugeteilt: Major *Schlatter*, Zürich.

1. Armeekorps: Korpsarzt: Oberst *Kohler*, Lausanne.

1. Division: Divisions-Arzt: vakat. Inf.-Brigadeärzte: 1. Major *Imer*, Lausanne. 2. Major *Cérésole*, Morges. Div.-Laz. 1. Kommandant: Major *Yersin*, Payerne.

2. Division: Divis.-Arzt: vakat.[1]) Inf.-Brigadeärzte: 3. Major *Redard*, Basel; 4. Major *de Pourtalès*, Neuenburg. Div.-Laz. 2. Kommandant: Major *de Marval*, Neuenburg.

Korpslazarett 1. Kommandant: Oberstleut. *Matthey*, Neuenburg.

Brig. 17: Major *Jaunin*, Genf.

2. Armeekorps: Korpsarzt: Oberst *Bott*, Solothurn.

3. Division. Div.-Arzt: Oberstleut. *Strelin*, Bern. Inf.-Brigadeärzte: 5. Major *Riggenbach*, Basel. 6. Hauptmann *Hauswirth*, Bern. Div.-Laz. 3. Kommandant: Major *Deucher*, Bern.

5. Division. Div.-Arzt: Oberstleut. *Straumann*, Waldenburg. Inf.-Brigadeärzte: 9. Major *Wieland*, Basel. 10. Major *Pfyffer*, Zofingen. Div.-Laz. 5. Kommandant: Major *Aemmer*, Basel.

Korpslazaret 2. Kommandant: Oberstleut. *Kälin*, Zürich.

Brig. 18: Major *Roulet*, Colombier.

3. Armeekorps: Korpsarzt: Oberst *Hoffmann*, Basel.

6. Division. Div.-Arzt: Oberstleut. *Leuch*, Zürich. Inf.-Brigadeärzte: 11. Major *Bühler*, Zürich. 12. Hauptmann *Gessner*, Basel. Div.-Laz. 6. Kommandant: Major *Sturzenegger*, Zürich.

7. Division. Div.-Arzt: Oberstleut. *v. Gonzenbach*, St. Gallen. Inf.-Brigadeärzte: 13. Major *Steinlin*, St. Gallen. 14. Major *Breiter*, Andelfingen. Div.-Laz. 7. Kommandant: Major *Hämig*, Zürich.

Korpslazaret 3. Kommandant: Oberstleut. *VonderMühll*, Basel.

Brig. 19: Hauptmann *Müry*, Basel.

4. Armeekorps: Korpsarzt: Oberst *von Schulthess*, Zürich.

4. Division. Div.-Arzt: Oberstleut. *Howald*, Hindelbank. Inf.-Brigadeärzte: 7. Major *Schweizer*, Neftenbach. 8. Major *Meyer*, Basel. Div.-Laz. 4. Kommandant: Major *Rikli*, Langenthal.

8. Division. Div.-Arzt: Oberstleut. *Hagenbach*, Basel. Inf.-Brigadeärzte: 15. Major *Nienhaus*, Davos. 16. Major *La Nicca*, Bern. Div.-Laz. 8. Kommandant: vakat.

Korpslazaret 4. Kommandant: Oberstleut. *Hauser*, Stäfa.

Brig. 20.: Major *Ringier*, Bern.

Gotthardtruppen: Chefarzt: Oberstleut. *Studer*, Rapperswil. Fest.-Art.-Abt. 1. Stab: Major *Bürcher*, Brig. Fest.-Art.-Abt. 2. Stab: Major *Deschwanden*, Kerns.

Befestigungen von St. Maurice: Chefarzt: Oberstleut. *Chatelanat*, Veytaux. Fest.-Art.-Abt. 3. Stab: Major *Reiser*, Genf.

[1]) Der bisherige Divisionsarzt Oberst *de Montmollin* funktioniert interimistisch weiter.



Etappendienst:

Etappenchefarzt: Oberst *de Montmollin*, Neuenburg.

Dem Etappendienst zugeteilt: Oberstleut. *Reali*, Lugano; Oberstleut. *Winiger*, Luzern; Major *Franz*, Mayenfeld; Oberstleut. *Schulthess*, Zürich.

Territorialdienst: Chef des Spitaldienstes: Oberst *Bohny*, Basel. Kommandanten der Spitalterritorien: 1. Major *Siegrist*, Brugg. 2. Oberstleut. *Ris*, Thun. 3. Oberstleut. *Dumont*, Bern. 4. Oberstleut. *Ost*, Bern. 5. Oberstleut. *Gelpke*, Liestal.

Den Kommandostäben der Territorialkreise zugeteilt:

	1. Für das Hilfsvereinswesen:	2. Als Vorsitzende der territorialen Untersuchungskommissionen:
Kreis 1:	Major *Berdez*, Lausanne.	Major *Barbey*, Lausanne.
„ 2	„ *Sandoz*, Neuenburg.	„ *Weber*, Colombier.
„ 3	„ *Miéville*, St. Imier.	„ *Pauli*, Thun.
„ 4	„ vakat.	„ *Horlacher*, Brugg.
„ 5	„ *Schetty*, Basel.	„ *Bruggisser*, Wohlen (Aargau).
„ 6	„ *Kahnt*, Kloten.	„ *Moor*, Bülach.
„ 7	„ *Hœne*, Rorschach.	Hauptm. *Henne*, Bern.
„ 8	„ *Bener*, Chur.	Major *Aepli*, Zürich.
„ 9	„ *Pedotti*, Bellinzona.	„ *de Giacomi*, Bern.

Schulen und Kurse der Sanitätstruppe 1910.

(K = Korpssammelplatz; W = Waffenplatz.)

A. Rekrutenschulen. 1. Deutschsprechende Rekruten des 4., 7. und 8. Divisionskreises vom 28. Februar bis 30. April, W Basel. 2. Französischsprechende Rekruten des 1. und 2. Divisionskreises vom 9. Mai bis 9. Juli, W Genf. 3. Deutschsprechende Rekruten des 2., 3., 5. und 6. Divisionskreises vom 5. September bis 5. November, W Basel.

B. Cadreschulen. a. Spitalkurse von 28 Tagen Dauer für angehende Krankenwärter vom Januar bis Juni und vom Oktober bis Dezember in den Spitälern in Genf, Lausanne, Freiburg, St. Immer, Münster, Bern, Luzern, Zug, Basel, Aarau, Olten, Zürich, Winterthur, Münsterlingen, St. Gallen, Herisau, Wallenstadt, Altdorf, Chur, Lugano und Mendrisio. b. Unteroffizierschulen. Vom 20. August bis 10. September, W Basel. c. Offizierschulen. 1. Deutschsprechende Aerzte und Apotheker (Sanitätsunteroffiziere) vom 15. März bis 30. April, W Basel. 2. Französischsprechende Aerzte und Apotheker (Sanitätsunteroffiziere) vom 24. Mai bis 9. Juli, W Genf. 3. Deutschsprechende Aerzte und Apotheker (Sanitätsunteroffiziere) vom 20. September bis 5. November, W Basel. d. Taktisch-klinische Kurse. 1. Deutschsprechende Offiziere vom 1.—22. Mai, W Bern. Kommandant: Major Rikli. Der im Schultableau angegebene Termin 24. Juli bis 14. August musste wegen Kollision mit dem Eidg. Schützenfest preisgegeben werden. 2. Französischsprechende Offiziere vom 31. Juli bis 21. August, W Lausanne. Kommandant: Major Yersin.

C. Wiederholungskurse des Auszuges. Korpslazaret 1: Kommandant Oberstleut. Matthey, K Freiburg, 26. September bis 8. Oktober (zu den Manövern der Inf.-Brigade 3). Divisionslazaret 3: Kommandant Major Deucher, K Bern; Divisionslazaret 5: Kommandant Major Aemmer, K Aarau, 29. August bis 10. September (Manöver des 2. Armeekorps). ½ Korpslazaret 3: Amb. 29 und 30, K Zürich, 12. bis 24. September mit der 6. Division. ½ Korpslazaret 3: Amb. 34 und 35, K Zürich, 26. September bis 8. Oktober mit der 7. Division (Kommandoverhältnisse noch nicht geordnet). Korpslazaret 4: Kommandant Oberstleut. Hauser, K Luzern, 12. bis 24. Sep-



tember (zu den Manövern der 8. Division, gleichzeitig Versuchskurs für Gebirgs-Sanitätsformationen). ☛ W für alle diese Wiederholungskurse noch unbekannt.

D. Landwehr-Wiederholungskurs. Ambulancen 16 (K Luzern), 27 und 31 (K Zürich) vom 22. August bis 3. September, W Zug, Kommandant: Major La Nicca. Zentralschule II, 2. Teil für Hauptleute, 30. April bis 31. Mai, W Basel.

Neueres über die Ausbildung der Sanitäts-Offiziere.

Infolge der neuen Militär-Organisation sind die ehemaligen Stabsoffizierskurse in Wegfall gekommen und ebenso die sog. Vorbereitungskurse, welche früher, in der Dauer von 8 Tagen den grossen Manövern vorausgehend, zur Festigung des Sanitätsdienstes sehr viel beigetragen haben. Um für diese Kurse einigen Ersatz zu schaffen, hat das Militär-Departement den Oberfeldarzt ermächtigt, in die taktisch-klinischen Kurse (ehemals „Operationskurs") ausser den Oberleutnants eine beschränkte Anzahl von Hauptleuten einzuberufen, welche als Adjutanten und Gehilfen des Kurskommandanten zu verwenden sind und auf diese Weise in die Rolle dirigierender Aerzte eingeführt werden. In den taktisch-klinischen Kurs Genf 1909 sind 3 Hauptleute in dieser Stellung einberufen worden.

Die neue Truppenordnung wird der Sanitätstruppe eine längst ersehnte und dringlich notwendige Instruktion bringen — eigenen Linientrain! Bis jetzt musste die Sanität mit Landwehr-Trainmannschaften vorlieb nehmen, die nach verschiedenen Richtungen hin zu wünschen übrig liessen. Mit eigenem Linientrain der Auszugsaltersklasse wird den Lazaretten viel besser gedient sein, und die bevorstehende Neuerung lässt die fernere höchst erfreuliche Möglichkeit zu, die Trainabteilungen der als solche dienstfreien Lazarette im wiederholungskursfreien Jahr auf Wiederholungskursdauer in die Sanitätsrekrutenschulen einzuberufen. Auf diese Art würde die Bespannung der Instruktionsfuhrwerke mit Mietpferden und Droschkenkutschern oder Regiewärtern dahinfallen und es könnten richtige „Schulambulancen" formiert und dem Kommando angehender Ambulance-Kommandanten unterstellt werden.

Recht gute Erfahrungen werden mit den Militärapothekern gemacht, welche nach ihrer Brevetierung zum Leutnant eine Sanitätsrekrutenschule zu bestehen haben und dort natürlich nicht nur zum fachtechnischen Militärapothekerdienst, sondern zu allen möglichen, speziell rein militärischen Unterrichtsbranchen herangezogen werden. Es wird den Militärapothekern in diesen Schulen (wie übrigens auch schon in der Aspirantenschule) die Beteiligung am Reitunterricht gestattet. Mt.

Totentafel.

Verstorben am	Grad:	
7. XI. 1909	Leutnant	*Probst*, *Walter*, 1883, aus Basel, Assistenzarzt im Stadtspital Chur, Brevet 1. VI. 1908, F.-Bat. 118. Leut. *Probst* stand als Schularzt der Inf.-R.-Sch. 4 Zürich im Dienst und benützte den grossen Urlaub zu einem Jagdausflug ins Bündnerland (im Calanda-Gebiet). Infolge eines unglückseligen Zufalls entlud sich die Jagdflinte und eine schwere Abdominalverletzung setzte dem jungen, hoffnungsvollen Leben ein jähes Ende.
4. II. 1910	Oberstlt.	*Dupraz*, *Alfred*, 1863, von Rue (Kt. Freiburg), in Genf, Brevet 31. XII. 1908, Divisionsarzt der 1. Division seit 1. I. 1909. — *Dupraz* war als Mensch, Arzt und Offizier sehr geschätzt und hinterlässt eine klaffende Lücke. — Kurz vor seinem Tode erhielt er seine Ernennung als „Membre correspondant de la Société nationale de Chirurgie de Paris".

R. I. P.

Militärärztliche Beilage 1910 Nr. 3

zum Correspondenz-Blatt für Schweizer Aerzte.

Benno Schwabe & Co.,
Verlag, Basel.

Herausgegeben
von

Jährlich 4 Nummern à 50 Cts.
für Nichtabonnenten
des Corresp.-Blattes.

Prof. Dr. A. Jaquet und **Dr. P. VonderMühll.**

Vorladung der von den Wiederholungskursen auf längere Zeit dispensierten Mannschaften vor Untersuchungskommission.

Der durch die neue Militärorganisation bedingte Dienstbetrieb, insbesondere die Kumulation einer grossen Zahl von Wiederholungskursen auf den Herbst, hat im verflossenen Jahre hinsichtlich des Verfahrens der Verweisung vor Untersuchungskommission Konsequenzen gezeitigt, welche sich nicht wiederholen dürfen.

Das sogenannte „Ueberweisungsverfahren“ (vergleiche § 32 der Instruktion über sanitarische Beurteilung der Wehrpflichtigen) lag bis jetzt für die divisions- oder armeekorpsweise zum Wiederholungskurs einberufenen Heereseinheiten den betreffenden Divisions- oder Armeekorpsärzten ob, welchen hiefür von Fall zu Fall die erforderlichen Kontrollen und Formulare vom Oberfeldarzt zugestellt werden, für die übrigen zum Wiederholungskurs einberufenen Truppenkorps und für alle Rekrutenschulen und Cadreskurse dem oberfeldärztlichen Bureau.

Es hat sich nun letztes Jahr gezeigt, dass es diesem Bureau schlechterdings unmöglich ist, die Ueberweisungen der vielen zum Teil gleichzeitig, zum Teil rasch nach einander zum Wiederholungskurs einberufenen Truppenkorps prompt genug zu erledigen, so dass es vorkam, dass Ueberweisungen und Vorladungen zu spät ausgefertigt wurden und infolgedessen Leute, welche sich unbedingt hätten vor Untersuchungskommission stellen sollen, dies nicht taten, weil eine eigentliche „Vorladung“ ausblieb, oder sich ohne Vorladung vor Untersuchungskommission stellten und ohne dass der Untersuchungskommission die ärztlichen Zeugnisse oder Berichte vorlagen, so dass die Entscheide gelegentlich nicht so ausfielen, wie sie hätten ausfallen müssen, wenn die Untersuchungskommissionen für jeden einzelnen Mann die ärztlichen Zeugnisse und Berichte zur Hand gehabt hätten.

Um der Wiederholung derartiger Vorkommnisse vorzubeugen, wird für laufendes Jahr versuchsweise eine Dezentralisation des Ueberweisungsverfahrens hinsichtlich der Infanterie (die übrigen Truppengattungen weisen in der Regel so wenig vor Untersuchungskommission zu ladende Mannschaften auf, dass sie ausser Betracht fallen dürfen) in dem Sinne angeordnet, dass für die im kleineren als Divisionsverbande ihren Wiederholungskurs absolvierenden Einheiten, also für die 1., 2. und 4. Division, sowie für die Infanterie-Regimenter 37 und 38, inklusive Schützen-Bataillon 11, das Ueberweisungsverfahren den Regimentsärzten übertragen wird, wobei zugeteilt werden:

Schützen-Bataillon 4 dem Regiment 15,
„ „ 11 „ „ 38.

Um die betreffenden Regimentsärzte hinsichtlich der ihnen aus dem „Ueberweisungsverfahren“ erwachsenden Schreibereien zu entlasten, wird je einem Bataillon der hievor erwähnten Regimenter ein Mediziner-Unteroffizier für Wiederholungskurs-Dauer zugeteilt. Derselbe steht dem Regimentsarzt soweit nötig für die mit dem Ueberweisungsverfahren

zusammenhängenden Schreibereien zur Verfügung, versieht aber im Uebrigen seinen Dienst mit demjenigen *Bataillon*, mit dem er aufgeboten ist.

Eine fachtechnische Anleitung zu Handen der Regimentsärzte ist vom Oberfeldarzt erlassen und an die interessierten Sanitätsoffiziere versandt worden.

Hauptanforderungen für die Rekrutierung der einzelnen Truppengattungen.

(**Novelle** zu § 112 der **Instruktion über die sanitarische Beurteilung der Wehrpflichtigen** und **Supplement** zur Verordnung betreffend die **Aushebung der Wehrpflichtigen** vom 9. April 1910.)

Vom Bundesrat genehmigt den 3. Juni 1910.

Truppengattung	Minimum der Körperlänge	Minimum der Sehschärfe [1]	Uebrige Anforderungen
	cm		
Infanterie:			
Füsilier und Schütze .	156	2/3	Nichtvorhandensein von Gebrechen, welche die Marschfähigkeit wesentlich beeinträchtigen.
Mitrailleur { Schütze .	160	1	Vertrautheit mit Pferden im Zivilleben, worüber eine Bescheinigung der Gemeindebehörde beizubringen ist.
Mitrailleur { Fahrer .	160	1/2	
Radfahrer	153	2/3	Kräftig gebaute Lunge, gesundes Herz und Uebung im Radfahren. Bescheinigung der Gemeindebehörde, dass ihm ein Fahrrad ausserdienstlich anvertraut werden kann.
Kavallerie:			
Dragoner und Guide .	158 [2]	2/3	Gewandte, lebhafte, ja nicht zu schwere Leute von geschmeidigem Körperbau. Ausweis über die Möglichkeit, ein Pferd zu halten.
Reitender Mitrailleur .	158 [2]	1	
Feldartillerie:			
Kanonier	162 [3]	1	Kräftige, intelligente Leute mit ordentlicher Schulbildung, Landwirte oder technischen Berufsarten angehörend.
Fahrer	158	1/2	Vertrautheit mit Pferden im Zivilleben, worüber eine Bescheinigung der Gemeindebehörde beizubringen ist.
Gebirgsartillerie:	162 [3]	1	Nichtvorhandensein von Gebrechen, welche die Marschfähigkeit wesentlich beeinträchtigen. Im übrigen wie die Kanoniere der Feldartillerie.
Fussartillerie:	165	1	Wie die Kanoniere der Feldartillerie.
Genietruppe:	158	1/2	Die *Sappeure* und *Eisenbahnpioniere* sind aus Leuten mit praktischen Kenntnissen im Wege und Hochbau, Erdarbeitern, Maurern, Zimmerleuten, Gärtnern, Waldarbeitern, Eisenbahnarbeitern zu rekrutieren; intelligente und kräftige Landwirte bis auf 30 %. Die *Pontoniere* sind aus Flössern, Schiffleuten, Fischern, Uferbauarbeitern, sowie aus Mitgliedern der vom Bunde subventionierten schweizerischen Pontonierfahrvereine auszuheben.

[1] Die Sehschärfe ist überall im Sinne von § 41 der Instruktion über die sanitarische Beurteilung der Wehrpflichtigen zu verstehen.
[2] Bei ganz besonderer Eignung bis auf 156 herab.
[3] Bei besonderer Eignung bis auf 160 herab.



Truppengattung	Minimum der		Uebrige Anforderungen
	Körperlänge	Sehschärfe[1]	
	cm		
Genietruppe:	158	1/2	Zu den *Telegraphenpionieren* sind eidgenössische Telegraphisten, Telegraphen- und Telephonarbeiter, Elektrotechniker, Kleinmechaniker, Arbeiter in Telegraphenwerkstätten auszuheben.
			Zu den *Ballonpionieren* sind vorzugsweise auszuheben: Seiler, Mechaniker, Heizer, Monteure, Schlosser, Schmiede, Wagner, Spengler, Elektriker, Schreiner, Zimmerleute, Sattler, Tapezierer, Korbmacher, Schneider etc.
Festungsartillerie:			
Kanonier	156	1	Zur Hälfte Mechaniker, Schlosser, Spengler, Schmiede, Giesser, Elektriker und andere Leute, die in der Metallindustrie arbeiten; Rest: Landwirte und Handwerker.
Mitrailleur und Pionier	156	1	Wie für Festungskanoniere; unbedingt erforderlich ist jedoch kräftiger Körperbau und gute Marschfähigkeit im Gebirge.
Sappeur	158	1/2	Wie für Sappeure der Feldarmee, jedoch mehr Stein- und Eisenarbeiter (Maurer, Mineure, Steinhauer und Schmiede) als Holzarbeiter.
Sanitätstruppe . . .	156	1/2	Nicht blutscheue, kräftige, des Lesens und Schreibens kundige Leute, womöglich Freiwillige.
Verpflegungstruppe .	156	1/2	Bäcker, Metzger, einige Mechaniker und Schlosser mit nachgewiesener Berufsbildung. Kräftige Körperkonstitution.
Traintruppe	158	1/2	Wie die Fahrer der Feldartillerie.
Säumer	158	1/2	Nichtvorhandensein von Gebrechen, welche die Marschfähigkeit wesentlich beeinträchtigen. Im übrigen wie die Fahrer der Feldartillerie.
Offiziersordonnanz . .	158	1/2	Wie die Fahrer der Feldartillerie.

Als *Militärhandwerker* (Büchsenmacher, Schlosser, Wagner, Sattler) können auch mit gewissen Gebrechen behaftete Handwerker angenommen werden, sofern dieselben sonst gesund und kräftig und in der Ausübung ihres Handwerkes gewandt sind.

Anleitung für die Regimentsärzte der Infanterie

betreffend

Vorladung der von den Wiederholungskursen auf längere Zeit dispensierten Mannschaften vor Untersuchungskommission.

Unter Verweisung auf den beiliegenden Separatabzug eines in Nr. 9/1910 des M. A. B. erscheinenden gemeinsamen Erlasses der Abteilungen für Infanterie und für Sanität erhalten Sie hiermit für das zu beobachtende Verfahren folgende besondere Vorschriften:

1. Jeder Regimentsarzt erhält von meinem Bureau rechtzeitig eine sogenannte *Ueberweisungskontrolle* (siehe Anhang B) mit den notwendigen Formularen; dieselbe ist nach Dienstschluss mit den unverwendet gebliebenen Formularen an mein Bureau zurückzusenden. Für allfälligen Nachbezug von Formularen wende man sich ebenfalls an mein Bureau unter genauer Angabe der Speditionsadresse.

2. Nach Eingang der Rapporte über die sanitarische Eintrittsmusterung (die Reihenfolge der Bataillone ist hierfür gleichgültig) beginnt der Regimentsarzt mit dem als Sekretär funktionierenden Mediziner-Unteroffizier die Arbeit, wobei er am zweckmässigsten vorgeht wie folgt:

Der Regimentsarzt nimmt den Rapport S. 1 (Anhang A) der Kompagnie I, Bataillon X, mit den Belegen vor und diktiert dem Unteroffizier die Personalien zu handen des Formulars „Ueberweisung" (Anhang C) in die Feder, während er selbst gleichzeitig die nämlichen Personalien in die Ueberweisungskontrolle einträgt. Nach Vorschrift sind von vornherein alle von den Truppenärzten in die *dritte* Rubrik der Kolonne „Verfügung" eingereihten, also „für länger" dispensierten Leute vor Untersuchungskommission zu laden. Da aber erfahrungsgemäss recht häufig die Truppenärzte Leute „nur für den bevorstehenden Dienst" dispensieren, welche besser vor Untersuchungskommission gewiesen würden (z. B. Phthisiker), so ist es Pflicht der Regimentsärzte, sich nicht nur grobmechanisch mit den Leuten der dritten Kategorie zu befassen, sondern es ist der Rapport S. 1 hinsichtlich aller Rubriken zu prüfen und, wenn der Regimentsarzt findet, ein nur „für den bevorstehenden Dienst" dispensierter Mann werde besser vor Untersuchungskommission geladen, so ist er ohne weiteres berechtigt, dies zu tun. Die laufende Nummer der Ueberweisungskontrolle wird im Rapport S. 1 links neben dem Namen des Vorzuladenden angemerkt; allfällige Arztzeugnisse, Spezialberichte und dgl. werden in das Ueberweisungsformular gelegt, welches zu diesem Zwecke ein sog. Respektblatt besitzt.

3. Die Ausfertigung der „*Vorladungen*" (dieselben sind nur insoweit auszufüllen, als dies von mir auf dem nachfolgenden Musterformular vorgenommen wurde; *Rekrutierungskreis*, *Stellungstag* und *-Ort* werden von den kantonalen Militärbehörden nachgetragen) und der Begleitzirkulare (Anhang D und E) kann dem Mediziner-Unteroffizier überlassen werden, wobei der Regimentsarzt selbstverständlich verpflichtet ist, die Arbeit seines Sekretärs zu überwachen und sich vor der Absendung (vergleiche Abschnitt 4) durch Kollationieren von der Richtigkeit zu überzeugen.

4. Nach Erledigung der Arbeiten auf Grund der Rapporte über sanitarische Eintrittsmusterung werden die Ueberweisungen inklusive Beilagen *unter allen Umständen* demjenigen *Divisionsarzt* zugesandt, welchem der Regimentsarzt untersteht, die Vorladungen nebst Begleitzirkular der zuständigen *kantonalen Militärbehörde* des Wohnortes; das Versendungsdatum wird in der Ueberweisungskontrolle vorgemerkt.

5. Für Entlassungen *während* des Dienstes ist analog vorzugehen und es steht den Regimentsärzten frei, auch für diese Schreibereien die Mediziner-Unteroffiziere heranzuziehen. Immerhin gilt die Regel, dass letztere dem Dienste beim Bataillon nicht mehr als nötig entzogen werden.

6. Ich empfehle den Regimentsärzten bei der Durchführung des beschriebenen Verfahrens die grösste Genauigkeit (genaue Angaben des Domizils, Kantons- oder Stammkontrollnummer, sowie des Geburtsjahres und der Einteilung), da sonst die kantonalen Militärbehörden Mühe haben, die Vorladungen richtig und rechtzeitig an den Mann zu bringen.

7. Zum besseren Verständnis lasse ich in Reproduktion diejenigen Formulare folgen, welche für das Ueberweisungsverfahren zur Anwendung gelangen; was auf diesen Formularen in „*Kursivschrift*" gedruckt ist, hat als wegleitende Muster-Eintragung zu gelten, an die man sich mutatis mutandis zu halten hat.

Bern, den 15. Mai 1910.

Der Oberfeldarzt:
Dr. *Mürset*.



Schweizerische Armee

A.
Form. S. 1.

Korps oder Schule: *Schützenkomp. I/4 W.-Kurs in Langenthal.*

Rapport über die sanitarische Eintrittsmusterung.

Beim Diensteintritt am *1. September* 19*10* sind eingerückt *168* Offiziere und Mannschaften.

Verzeichnis

derjenigen, welche: 1) aus Gesundheitsrücksichten sich zur Entlassung gemeldet haben, oder
2) bei der Visitation krank befunden wurden, oder
3) wegen Krankheit nicht eingerückt sind.

Fortlaufende Nr. der Ueberweisungskontrolle	Nr.	Name und Vorname	Wohnort und Nr. der Stammkontrolle	Kanton	Geburtsjahr	Grad	Kompagnie [1]	Befund	Verfügung: Diensttauglich	Verfügung: Untauglich für den bevorstehend. Dienst	Verfügung: Untauglich für länger [2]	Beleg Nr.
	1	L. P.	Aarwangen 740	Bern	85	Schütze	I	Frische Kopfverletzung		/		1
1	2	B. A.	Niederbipp 64	„	86	„	„	Tub. pulmon.			/	2
	3	O. P.	Herzogenbuchsee 75	„	87	„	„	Geheilte Fingerverletzung	/			
2	4	G. E.	Roggwil 98	„	88	„	„	Suspecter Spitzenkatarrh		/		3 a.u.b.
3	5	K. F.	Thunstetten 186	„	83	Trompeter	„	Psychose			/	4
	6	E. H.	Dürrenroth 114	„	84	Korporal	„	Rheum. artic. acut.		/		5
	7	B. R.	Eriswil 209	„	86	Schütze	„	Angebliche Bruchbeschwerden	/			
4	8	P. U.	Wangen a. A. 143	„	87	„	„	Nephritis mit Herzkomplikationen		/		6
5	9	G. H.	Basel 1056	Baselstadt	85	Fourier	„	Lues III			/	7

[1]) Genaue Angabe der Einteilung bei Leuten, die mit andern Korps oder in Schulen Dienst tun.
[2]) Diese Leute sind an die Untersuchungskommission zu weisen.

B. Ueberweisungs-

Nr.	Name und Vorname	Wohnort und Nr. der Stammkontrolle	Kanton	Geboren	Einteilung		
					Waffe	Korps	Grad
1	*B. A.*	*Niederbipp 64*	*Bern*	*86*	*Inf.*	*Sch.-B. 4 I*	*Schütze*
2	*G. E.*	*Roggwil 98*	„	*88*	„	„ „ „	„
3	*K. F.*	*Thunstetten 186*	„	*83*	„	„ „ „	*Trompeter*
4	*P. U.*	*Wangen a. A. 143*	„	*87*	„	„ „ „	*Schütze*
5	*G. H.*	*Basel*) 1056*	*Baselstadt*	*85*	„	„ „ „	*Fourier*
6	*W. G.*	*Eriswil 416*	*Bern*	*87*	„	„ „ *II*	*Schütze*
7	*E. C.*	*Wynau 54*	„	*84*	„	„ „ *Stab*	*Büchsenmacher*

*) Die Ueberweisung ist an *Divisions-Arzt 4*, die Vorladung an Militärdirektion *Baselstadt* zu senden!

C. Ueberweisungsformular.

Divisionskreis *4* **Ueberweisung No.** *2*

An den Divisionsarzt.

Vor die Untersuchungskommission Ihres Kreises ist unter obiger Nummer vorgeladen:

G. E.

wohnhaft in *Roggwil 98* Kanton *Bern* geboren 18*88*, Waffe *Inf.*, Korps *Sch.-Komp. I/4*, Grad *Soldat*, entlassen den *1. September 10* aus dem *W.-Kurs* in *Langenthal*, wegen:

Susp. Spitzenkatarrh.

. . . .

Sie wollen gemäss Instruktion über sanitarische Beurteilung der Wehrpflichtigen von 1887, §§ 32, 35, 47 und 50, verfahren.

Bern, den *1. Sept.* 19*10*.

Der Oberfeldarzt:
Dr. *Mürset.*

Beilagen: Zeugnis von Dr. *W.*
Spezialbericht von *Oberlt.* *M.*

Obiger ist am . . . . vor Untersuchungskommission

. . . . erschienen.

Befund und Verfügung der Kommission*) . . . .

. . . .

*) Bei Ausgebliebenen Bestrafung.

Der Präsident der Kommission:

. . . .



kontrolle.

Entlassen von oder aus	Entlassen 1910 den	Entlassen wegen	Zeugnisse von	An den Divisionsarzt 1910 den	Zurück v. Divisionsarzt 1910 den	Vor Kommission erschienen	Vor Kommission ausgeblieben	Befund	Verfügung: Tauglich	Verfügung: Zurückgest. od. dispens.	Verfügung: Landsturmtauglich	Verfügung: Hülfdiensttauglich	Verfügung: Untauglich	Verfügung: Keine
W.-Kurs Langenthal	*1. Sept.*	*Tub. pulmon.*	*Dr. A.*	*3. Sept.*										
"	"	*Susp. Spitzenkatarrh*	*Dr. W. u. Oblt. M.*	"										
"	"	*Psychose*	*Dr. S.*	"										
"	"	*Nephritis mit Herzkomplik.*	*Dr. L.*	"										
"	"	*Lues III*	*Dr. J.*	"										
"	*5. Sept.*	*Epilepsie*	*Hptm. F.*	*6. Sept.*										
"	*8. Sept.*	*Chron. Bronchitis*	*Lieut. R.*	*10. Sept.*										

D.

Divisionskreis *4* — **Rekrutierungskreis** ......

Vorladung No. 2

vor Untersuchungskommission.

1888 G. E., Roggwil 98 *Soldat Sch.-Bat. I/4*

welcher am *1. Sept.* aus de*m W.-Kurs Langenthal* krankheitshalber entlassen worden ist, erhält hiermit im Auftrag des Oberfeldarztes den Befehl, sich zur Untersuchung und zum Entscheid über seine fernere Diensttauglichkeit

den .... morgens .... Uhr, in ....

persönlich vor Untersuchungskommission zu stellen, bei Androhung der festgesetzten Strafe (Gefangenschaft bis 20 Tage oder Geldbusse bis zu 50 Fr.) im Unterlassungsfalle.

Er hat diese Vorladung nebst dem Dienstbüchlein und allfälligen Krankheitszeugnissen mitzubringen.

Sollte er durch Krankheit am persönlichen Erscheinen verhindert sein, so hat er Vorladung und Dienstbüchlein mit einer bezüglichen, nicht über drei Tage alten Bescheinigung des behandelnden Arztes rechtzeitig (auf den Tag vor obigem Stellungstag) an den Stellungsort an die Adresse des Kreiskommandanten zu senden.

................, den .... 191....

Der Kreiskommandant:

....

Tenue:
Dienstanzug mit Seitengewehr, ohne Tornister, Brodsack und Feldflasche.

E. Begleitzirkular.

Der Oberfeldarzt
der eidg. Armee

Bern, den *1. Sept.* 19*10*.

An die Militärbehörde des Kantons *Bern*.

Sie erhalten beiliegend die unten aufgezählten Vorladungen vor Untersuchungskommission, welche Sie durch die betreffenden Kreiskommandanten gefälligst vervollständigen lassen wollen.

Sollten Zweifel über die Person des einen oder andern Vorgeladenen bestehen, so wird die Identität des Betreffenden am leichtesten an der Hand des Etats der in den betreffenden Kurs oder Schule Einberufenen und der aus demselben wieder Entlassenen sich ermitteln lassen, denn es kommt nicht leicht vor, dass zwei Leute gleichen Namens aus demselben Kurs krankheitshalber entlassen werden.

Im übrigen verweise ich Sie auf § 32 der Instruktion über die sanitarische Beurteilung der Wehrpflichtigen von 1887. Unbestellbare Vorladungen sind **nicht** an den Oberfeldarzt zurückzusenden, sondern nach Absatz 5 des § 32 zu behandeln!

Für diejenigen Vorgeladenen, welche per Bahn oder per Dampfschiff zu reisen haben, soll die kantonale Militärbehörde oder der Kreiskommandant gemäss Weisung des schweizerischen Militärdepartements 81/28 vom 28. November 1896, jeweilen ein Aufgebot gemäss Anlage IV zu den Vorschriften über Militärtransporte vom 1. Januar 1896 neben der mitfolgenden Vorladung ausfertigen.

Der Oberfeldarzt:
Dr. *Mürset.*

Beilagen: Aus Divisionskreis *4:* Vorladungen Nr. *1—5.*

Die Rekruten-Tauglichkeit der letzten 25 Jahre.

(Speziell in der 6. Division.)

Von Hauptmann **E. Bachmann,** Zürich.

Es darf wohl als bekannt gelten, wie man in Frankreich bemüht ist, die numerische Zusammensetzung des Heeres auf ihrer Höhe zu erhalten und dazu gezwungen ist, die Tauglichkeitsgrenzen immer weiter, immer laxer zu ziehen; es mag ferner bekannt sein, wie auch in Deutschland die Deckung des jährlichen Heeresersatzbedarfes zur brennenden Frage, namentlich für Militärärzte und Nationalökonomen, sich ausausgebildet hat und es nicht an mahnenden Stimmen fehlt, die auf den scheinbar ständigen Rückgang des Tauglichkeitsprozentes hinweisen. Durchgeht man betreffend der Ursachen die einschlägige Literatur, findet man diametral sich gegenüberstehende Ansichten.

Es mag deshalb interessieren, auch unsere Verhältnisse einer Prüfung zu unterziehen. Es liegt mir fern und wäre für mich auch vollkommen unmöglich gewesen, diese Aufgabe erschöpfend zu behandeln, da eine Reihe von Fragen nur an Hand direkter Erhebungen und ausführlicher volkswirtschaftlich-statistischer Tabellen beantwortet werden können.

Meine Studien sind an Hand der mir in liebenswürdiger Weise vom Oberfeldarzt zur Verfügung gestellten summarischen Rapporte der 6. Division gemacht und erstrecken



sich über einen Zeitraum von 25 Jahren. Dass ein Zahlenmaterial von 25 Jahren in mancher Beziehung, namentlich volkswirtschaftlicher nicht genügt, ist mir wohl bewusst.

In einem Schreiben der Generalstabsabteilung gibt diese im Jahre 1908 dem schweiz. Militärdepartement kund, dass seit 1902 der Kontrollbestand des gesamten Auszuges in steter Abnahme begriffen sei, und zwar hat er innerhalb dieser 5 Jahre um 14,135 Mann abgenommen. Die Hauptursache dieses Rückganges wird in der Handhabung der Rekrutierungsvorschriften gesucht mit Bezug auf einen Bundesratsbeschluss vom Jahre 1899, worin es heisst, dass durch strengere Handhabung der bezüglichen Vorschriften dafür zu sorgen sei, dass nur solche Leute für militärtauglich zu erklären seien, welche die hiezu nötigen körperlichen und geistigen Eigenschaften wirklich besitzen.

Ein Vergleich der Tauglichkeitsverhältnisse im Jahre 1905 zwischen der Schweiz, Deutschland und Frankreich ergibt für unser Land 51 % völlig Diensttaugliche, in Deutschland 56,3 % und in Frankreich 70,7 % und dazu sind in der Schweiz 36,4 % dauernd untauglich, in Deutschland dagegen nur 7 % und in Frankreich 7,4 %.

Die folgende Tabelle gibt Aufschluss über die Rekrutierungsergebnisse der Rekrutenjahrgänge 1895 bis 1906.

Tabelle I.

Jahre	Vom Rekrutenjahrgang Diensttauglich	Zurückgestellt	Untauglich
1895	52,0	21,9	26,1
1896	54,4	20,0	25,6
1897	54,9	17,9	27,2
1898	54,9	17,6	27,5
1899	54,2	17,1	28,7
1900	51,2	17,0	31,8
1901	51,0	16,2	32,8
1902	50,5	14,8	34,7
1903	50,4	14,5	35,1
1904	53,6	12,4	34,0
1905	53,0	12,1	34,9
1906	52,4	13,0	34,6

Wie ersichtlich weist das Jahr 1903 das niedrigste Tauglichkeitsprozent auf mit 50,4 %. Durchgeht man die Resultate der einzelnen Divisionen, so zeigt sich, dass namentlich die 4. Division auffallend geringe Tauglichkeitsziffern hat. Es wird dieser Umstand darauf zurückgeführt, dass sich die 4. Division fast ganz aus einem Gebiete rekrutiert, in welchem Plattfüsse, Kropf und damit zusammenhängend Kretinismus einheimisch sind. Im Jahre 1907 wurden sogar an einem Tage in Willisau nur 22 % tauglich erklärt.

Uebersehen wir nochmals die Tabelle I so zeigt sich, dass bei den zum 1. Male sich Stellenden die Zahl der Zurückgestellten fortwährend abnimmt, dafür die Zahl der dauernd Untauglichen stetig im Wachsen begriffen ist. Es wird interessant sein in einigen Jahren unter den neuen Verordnungen mit der Rubrik Hülfsdiensttauglich, Vergleiche anzustellen betreffend die Zahl der dauernd untauglich Erklärten.

Welche Wirkungen Verordnungen für strengere Handhabung der Vorschriften zur Folge haben, beweist der Rückgang der Tauglichkeit um 3 % vom Jahre 1899 auf 1900 nach dem erwähnten bundesrätlichen Erlass. Die Zahl derjenigen, die bei der 2. Stellung untauglich erklärt wurden, nahm auch zu. Dabei wurde nicht etwa bewirkt, dass aus den Rekrutenschulen weniger Leute entlassen, und nachher durch die sanitarische Untersuchungskommission untauglich erklärt werden mussten. Auch hier ist eine Zunahme zu verzeichnen.

Wie liegen nun die Verhältnisse in der 6. Division? Die vorliegende Tabelle orientiert über 10 aufeinanderfolgende Jahre von 1899 an, und weiter zurück sind die Resultate in Abständen von 5 zu 5 Jahren angegeben.

Tabelle II.

6. Division	Rekruten vom jüngsten Jahrgang					Aus Rekrutenschulen Entlassene		
Jahr	Total	Tauglich	%	Untauglich	%	Total	Untauglich	%
1885	2976	1591	53,4	960	32,2	121	87	71,8
1890	3041	1453	47,7	1032	33,9	73	47	64,4
1895	3670	1817	49,6	1131	30,9	129	93	72,0
1899	3517	1815	52,0	1113	31,0	157	113	71,0
1900	3706	1851	50,0	1114	30,0	146	116	79,5
1901	3678	1903	51,5	1198	32,5	131	110	84,6
1902	3436	1697	49,5	1165	33,8	139	104	75,0
1903	3285	1682	51,2	1134	31,6	114	92	80,7
1904	3395	1701	50,0	1258	37,0	155	124	80,0
1905	3451	1750	50,7	1208	35,0	128	104	81,2
1906	3496	1987	56,8	1089	31,1	110	98	89,1
1907	3462	2096	60,5	933	28,7	107	98	91,6
1908	3779	2575	68,1	841	22,2	144	123	85,4
1909	3332*)	2326	69,8	695	20,9	180	135	75,0

*) Vom normalen Rekrutenjahrgang.

Für's erste zeigt sich, dass das Total der Rekruten vom jüngsten Jahrgang, und um diese handelt es sich in allen folgenden Tabellen, seit dem Jahre 1895 kaum zugenommen hat. Eine geringe Zunahme ist insofern vorhanden, als seit 1902 der Kanton Schwyz nicht mehr der 6. Division zugeteilt ist (durchschnittlich etwa 200 Mann). Der damalige Ausfall ist ja auch gegenüber dem Vorjahre ersichtlich. Beim Jahre 1909 sind die Rekruten von jüngern Jahrgängen, 182 an der Zahl, nicht mitgerechnet. Die schlechteste prozentuale Tauglichkeit weist das Jahr 1890 mit 47,7 % auf, sonst entsprechen diese Ziffern bis und mit dem Jahr 1905 einem Durchschnitt von 50,5 %.

Im Jahre 1906 tritt plötzlich ein Anstieg ein, der bis und mit dem letzten Jahre angehalten hat, und demzufolge die Tauglichkeit von 50,7 % auf 69,8 angewachsen ist, also um nicht weniger als 19,1 %. Der Grund liegt in verschiedenen Verordnungen, die betreffend einiger Befreiungsgründe einen weitgehendern Masstab anzulegen erlaubten; denn, dass das Rekrutenmaterial an sich plötzlich so sehr sich gebessert hätte, war und ist ja nicht anzunehmen. Wo wir speziell die Zunahme der Tauglichkeit zu verzeichnen haben, wird z. T. die nächste Tabelle zeigen.

Auch die Untauglichen verschieben sich bis zum Jahre 1905 wenig ausser dem Anstieg 1904 und 1905; doch hält sich die Zahl immer auf 30% und darüber. Vom Jahre 1906 an sinkt die Zahl successive bis auf 20,9 % im vorigen Jahre. Aber auch jetzt sind wir noch weit entfernt von den geringen Prozentzahlen dauernd Untauglicher der Nachbarstaaten.

Die Zurückgestellten sind in dieser Tabelle nicht inbegriffen, doch zeigt sich auch bei ihnen ein Rückgang in der prozentualen Anteilnahme. In der Periode von 1899 bis 1906 waren es 13,6—20 %, die jährlich vom jüngsten Jahrgang zurückgestellt wurden. 1907 waren es noch 10,8 und letztes Jahr noch 9,3. Es hat also die Zahl der dauernd Untauglichen nicht abgenommen gewissermassen auf Kosten der Zurückgestellten.

Wie verhält es sich nun mit den aus Rekrutenschulen Entlassenen? Es war wohl naheliegend anzunehmen, dass mit dem raschen Anstieg des Tauglichkeitsprozentuale die Reaktion nicht ausbleiben werde in Form vermehrter Entlassungen aus den Rekrutenschulen.

Die absoluten Zahlen zeigen mässig starke Schwankungen. Das Jahr 1890 stellt sich mit 73 am günstigsten; es hat aber auch das vorhergehende gegenüber den folgenden Jahren sehr wenig Stellungspflichtige aufzuweisen. Die absolut grösste Zahl der Entlassenen bot das Jahr 1909, doch zeigt das vorhergehende Jahr auch die grösste Zahl Rekruten mit 68,1 % Tauglichen.

Von den aus Rekrutenschulen Entlassenen, wurden dauernd untauglich befunden von 1885 bis 1899 im Durchschnitt 69,8 %; vom Jahr 1899 bis 1906 in der Periode des strengeren Rekrutierens 80,1 %, und von 1906 bis 1909 84,0 %. Es entspricht



dies für die letzte Periode einem Anstieg von 4 %, der aber nur scheinbar ist; denn der prozentuale Durchschnitt der Tauglichkeit in dieser selben Periode beträgt 62,8 % gegenüber 50,5 %, entsprechend einem Anstieg von 12,3 %, so dass theoretisch genommen die Verhältnisse in den letzten Jahren sich eher günstiger gestaltet haben.

Es reimt sich diese Tatsache schlecht zusammen mit den Erfahrungen in den Rekrutenschulen anderer, speziell der 4. Division, wo nach Ansicht des Platzarztes von Colombier der Zudrang zu den Krankenvisiten ein sehr grosser sein soll, als Folge des „recrutement renforçé“. Major *Weber* hält auch dafür, dass ein grosser Teil dieser Rekruten im Ernstfalle versagen würde.

Die Anforderungen an den einzelnen Mann sind wohl nicht geringer geworden in den letzten Jahren; alle prozentualen Verhältnisse haben sich zum Vorteil verschoben, so dass wohl für die 6. Division nicht angenommen werden darf, dass die etwas weitherzigeren Bestimmungen für die Tauglichkeit nutzlos gewesen oder sich gar nachteilig erwiesen hätten.

In der folgenden Tabelle habe ich, den Jahren nach geordnet, die hauptsächlichsten Befreiungsgründe zusammengestellt. Unter Augenleiden sind die 3 Befreiungsgründe: Sehschwäche infolge Myopie, Sehschwäche infolge anderer Refraktionsfehler und andere Augenleiden zusammengezogen. Die Rubrik % der Untauglichen gibt Uebersicht über die prozentuale Anteilnahme der einzelnen Befreiungsgründe an der Gesamtzahl der Untauglichen.

Tabelle III. 6. Division.

Befreiungsgründe: Rekruten des jüngsten Jahrganges.

Jahr	Zu geringe Körperlänge			Zu geringer Brustumfang			Schwächlichkeit, Anæmie		
	Zurückgest. %	Untauglich %	% der Untauglichen	Zurückgest. %	Untauglich %	% der Untauglichen	Zurückgest. %	Untauglich %	% der Untauglichen
1885	2,2	0.2	0,7	5,5	—	—	6,0	3,3	14,2
1890	1,9	0,2	0,7	7,2	—	—	6,0	2,2	6,5
1895	1,8	0,4	1,4	10,3	0,05	0,2	5,2	1,5	5,0
1899	3,4	0,8	2,6	11,3	—	—	0,9	1,0	3,4
1900	2,8	0,4	1,6	14,1	—	—	1,5	0,8	2,6
1901	3,3	0,5	1,7	10,7	—	0,2	0,6	0,3	1,0
1902	4,6	0,5	1,7	11,3	—	—	0,7	0,2	0,8
1903	3,2	0,5	1,8	13.5	—	—	0,3	0,4	1,4
1904	2,2	1,0	2,8	9,8	0.3	0,8	0,5	0,5	1,6
1905	3,1	1,3	3,8	9,9	—	0,1	0,4	0,8	2,5
1906	2,4	0,8	2,7	8,4	0,2	0,7	0,6	1,3	4,2
1907	2,3	0,6	2,2	6,8	0,2	0,8	0,3	1,5	5,2
1908	2,1	0,6	2,5	6,5	0,2	0,9	0,5	1,2	5,7
1909	2,9	1,0	4,8	5,7	0,1	0,5	1,2	0,6	2,8

Jahr	Geistige Beschränktheit		Augenleiden		Kropf		Schwindsucht		Krankh. des Herz. u. d. Gef.		Hernien	
	Untaugl. %	% der Untaugl.	Untaugl. %	% der Untaugl.	Untaugl. %	% der Untaugl.	Untaugl. %	% der Untaugl.	Untaugl. %	% der Untaugl.	Untaugl. %	% der Untaugl.
1885	0,9	2,8	7,0	21.5	8,4	26,4	0,4	1,3	0,8	2,7	2,0	6,2
1890	0,9	2,8	7,0	20,6	7,1	21,0	0,4	1,2	1,6	4,7	4.3	12,7
1895	1,2	4,1	7,4	23,9	4,3	14,1	0,2	0,7	1,4	5,0	3,8	12,5
1899	0,8	2,5	7,1	22,2	3,5	11,2	0,2	0,7	3,5	11,3	3,1	10,0
1900	0,8	2,7	6,4	21,5	3,3	11,1	0,2	0,9	2,7	9,1	2,9	9,7
1901	0,7	2,2	7,6	24,3	6,5	20,1	0,3	1,1	2,6	8,0	2,6	8,0
1902	1,1	3.4	7,9	23.4	3,7	11,1	0,4	1,3	3,9	11,7	2,2	6,5
1903	0,7	2,4	7,2	23,1	4,4	14,0	0,5	1,8	2,7	8,8	2,8	9,3
1904	0,9	2,5	8,7	23,6	6,1	16,6	0,6	1,8	3,6	8,9	2,4	6,6
1905	1,0	2,9	7,0	21,6	5,6	16,2	0,8	2,3	2,9	8,5	2,4	7,1
1906	1,4	4,6	6,5	21,1	4,3	13,9	0,6	1,9	2,5	8,0	2,4	7,8
1907	1,2	4,4	5,1	17,8	3,4	12,1	0,7	2,5	3,7	13,0	2,5	8,8
1908	0,5	2,4	4.0	18,3	2,5	10,0	0,5	2,4	2,8	12,9	1,9	8,5
1909	1,0	4,7	3,6	17,4	2,3	11,2	0,9	4,3	1,7	8,4	2,4	11,8

Befreiungsgründe: aus Rekrutenschulen Entlassene.

Jahr	Schwindsucht		Krankheiten des Herzens und der Gefässe		Jahr	Schwindsucht		Krankheiten des Herzens und der Gefässe	
	Untauglich	%	Untauglich	%		Untauglich	%	Untauglich	%
1885	7	5,8	9	7,4	1903	14	12,2	24	21,0
1890	3	4,1	3	4,1	1904	8	5,1	23	14,8
1895	7	5,4	10	7,7	1905	13	10,1	24	18,7
1899	9	5,7	25	16,0	1906	6	5,4	16	14,6
1900	12	8,2	12	8,2	1907	14	13,0	22	20,1
1901	14	10,6	23	17,6	1908	21	14,5	23	16,0
1902	11	7,1	24	17,2	1909	21	11,6	19	10,5

Wegen zu geringer Körperlänge wurden stets ungefähr im selben Verhältnisse Rekruten zurückgestellt oder untauglich erklärt, dagegen hat der prozentuale Anteil an der Gesamtzahl der Untauglichen mit ihrem Rückgang in den letzten Jahren eher Tendenz zur Zunahme, bis 4,8 % letztes Jahr.

Seitdem man sich nicht mehr mathematisch an das Verhältnis von Körperlänge und Brustumfang hält, ist die Zahl der, wegen des letzteren Masses Zurückgestellten, eher im Sinken begriffen, nachdem schon in den 80er Jahren die Zahl eine sehr geringe gewesen. Gesunder, kräftiger Körperbau und Dienstfreudigkeit geben in zweifelhaften Fällen oft den Ausschlag.

Von 1899 an fällt die Zahl der wegen Schwächlichkeit und Anæmie untauglich Erklärten ab und hält sich dann durch alle Jahre hindurch auf ungefähr gleicher Stufe. Es haben vor 1899 offenbar etwas strengere Prinzipien über diesen Befreiungsgrund geherrscht.

Auch die Zahl der wegen geistiger Beschränktheit untauglich Erklärten hat in der Beobachtungsperiode kaum Verschiebungen erlitten; doch ist zu bemerken, dass diese Rubrik eigentlich verhältnismässig stark vertreten ist unter der Gesamtzahl der Untauglichen.

Am stärksten beeinträchtigt wird die Tauglichkeit unserer Rekruten durch Augenleiden. Bis zum Jahre 1906 mussten immer etwa 7 % untauglich erklärt werden; von diesem Jahre an ging die Zahl langsam zurück und letztes Jahr waren es nur noch 3,6 %. Auch der prozentuale Anteil an der Untauglichkeit überhaupt ist etwas zurückgegangen; aber bis 1906 war bei 1/5 aller Dienstfreien ein Augenleiden die Ursache.

Dann ist es noch der Kropf, dem jedes Jahr ein erheblicher Tribut bezahlt werden muss, und oft sind es auch hier im übrigen kräftig gebaute Individuen. Ein Versuch, die Leute mit dem Versprechen, sich bis zum kommenden Jahre operieren zu lassen, tauglich zu erklären, wurde wieder fallen gelassen, da die Leute meistens ihrem Versprechen doch nicht nachkamen und ihnen ja im Falle einer Operation nachher immer noch der Rekursweg offen steht. Allzu lax wird man mit dieser Befreiungsursache nie umgehen können, da im Dienst bei starken Anstrengungen dieses Leiden oft als Vorwand benutzt werden kann.

Mit Rücksicht auf unsere Verhältnisse an Erkrankung und Sterblichkeit an Lungenschwindsucht muss die Zahl der, wegen dieses Leidens vom Dienst Befreiten, als ziemlich hoch taxiert werden (letztes Jahr 9 ‰ der sich Stellenden). Dass die Zahl in den letzten Jahren gestiegen ist, rührt davon her, dass diese Ziffer der Befreiungsgründe viel strenger gehandhabt wurde, um der Militärversicherung Entschädigungsfragen möglichst zu ersparen, zumal ja oft die Entscheidung, ob eine Phthise im Militärdienst acquiriert worden sei oder nicht, nicht mit Sicherheit gefällt werden kann.

Die prozentualen Verschiebungen der, wegen Herzleiden vom Dienst Befreiten, sind vom Jahre 1899 an sehr gering. Der Anteil an der Gesamtzahl der Untauglichen zeigt für einzelne Jahre einen Anstieg.

Wenn wir für die beiden zuletzt erwähnten Befreiungsgründe gleich die beiden am Schluss der Tabelle angeführten entsprechenden Rubriken der aus Rekrutenschulen Entlassenen heranziehen, ist für die Schwindsucht zu sagen, dass, trotz der strengern Massnahmen in den letzten Jahren, über 11 % der aus Rekrutenschulen Entlassenen wegen dieser Krankheit untauglich erklärt werden mussten. Ich glaube allerdings, dass auch hier diese Zahlen weniger auf eine effektive Zunahme der Schwindsucht in diesem Alter zurückzuführen sei, als vielmehr auf ein konsequentes Ausmerzen dieser Leute aus dem Heere.

Betreffend der Herzleiden ist zu bemerken, dass im allgemeinen die Auffassungen bezüglich organischer und anorganischer Geräusche und Herzmuskel-Affektionen nicht allzu stark ins Gewicht gefallen sind, insofern als hoher Prozentsatz von Untauglichen bei der Stellung nicht etwa niedrigen Prozentsatz bei den aus Rekrutenschulen Entlassenen und wegen Herzleiden untauglich Befundenen im Gefolge hatte oder umgekehrt.

Die Hernien weisen ebenfalls geringe Schwankungen auf. Wenn einzelne Jahre stärker beteiligt sind an der Untauglichkeit, hängt dies eben, wie namentlich auch bei Kröpfen, etwas weniger bei Herzleiden, vom subjektiven Empfinden des Vorsitzenden oder der ganzen U.-C. ab.

Die Plattfüsse, die in der Tabelle nicht angeführt sind, beteiligen sich an der Gesamtuntauglichkeit bis 1907 mit durchschnittlich etwa 12 %. Von diesem Jahre an geht die Anteilnahme zurück bis auf 5,6 im letzten Jahre; aber auch für sich genommen sind die Plattfüsse als Befreiungsgrund zurückgegangen von durchschnittlich 4 % bis auf 1,1 % im letzten Jahre.

Fast ganz verschwunden als Befreiungsgrund sind die Schweissfüsse. Während in den 90er Jahren noch etwa 50 jeweilen untauglich erklärt wurden, ging diese Zahl anfangs der letzten Dekade zurück, und seit einigen Jahren sind es nur noch vereinzelte Fälle.

Es beeinträchtigen also heute noch die Wehrfähigkeit unserer stellungspflichtigen Mannschaft in erster Linie: die Augenleiden, Kröpfe, Herzleiden und Brüche. Wenn wir die Tabellen und Angaben nochmals übersehen und uns fragen, wo sind nun in den letzten Jahren Verschiebungen eingetreten, die den starken Anstieg der Tauglichkeit erklären, müssen wir hier anführen: die Schweissfüsse, die Plattfüsse und vielleicht auch die Augenleiden, und dann der zu geringe Brustumfang, wo die Zahl der Zurückgestellten erheblich zurückgegangen ist.

Die folgende Tabelle bringt uns der Frage näher, wie verteilen sich die Befreiungsgründe auf die einzelnen Rekrutierungskreise; gibt es Kreise, die besonders schlecht rekrutieren und warum? Es ist namentlich in Deutschland die Behauptung aufgestellt worden, dass die Landwirtschaft noch den guten Kern des Heeres bilde, dass man dem entsprechend dem Zuzug vom Lande zur Stadt steuern müsse. Man hat die Grosstadt und die Industrie verantwortlich gemacht für das Sinken der Tauglichkeit. Eine Reihe sehr eingehender Studien haben in Deutschland über diesen Punkt so ziemlich Klarheit geschaffen. Es soll nochmals eingehender darauf zurückgekommen werden.

Für gewisse Beobachtungen bietet nun die 6. Division günstige Verhältnisse insofern als der 6. Kreis nur die Stadt Zürich umfasst. Die grossen Gegensätze wie in Deutschland bestehen allerdings nicht, da einerseits die Schäden der Grosstadt für Zürich nicht so ins Gewicht fallen und andererseits rein landwirtschaftliche Rekrutierungskreise in der 6. Division nicht zu finden sind, und wenn einzelne fast vollkommen landwirtschaftliche Bezirke, wie z. B. Andelfingen, von ihrem ganzen Rekrutierungskreis getrennt worden wären, wäre das Zahlenmaterial zu gering gewesen. Immerhin sind aus der Tabelle interessante Tatsachen ersichtlich.

Tabelle IV.

Die Tauglichkeit in den einzelnen Kreisen der 6. Division.

Jahr	Kanton Schaffhausen Kreis 1			Bezirke: Winterthur Andelfingen Kreis 2			Bezirke: Bülach Dielsdorf Affoltern Zürich ohne Stadt Kreis 3/5			Bezirke: Uster Hinwil Pfäffikon Kreis 4			Stadt Zürich Kreis 6			Bezirke: Meilen Horgen Kreis 7			Kanton Schwyz Kreis 8		
	Total	Tauglich %	Untaugl. %	Total	Tauglich %	Untaugl. %	Total	Tauglich %	Untaugl. %	Total	Tauglich %	Untaugl. %	Total	Tauglich %	Untaugl. %	Total	Tauglich %	Untaugl. %	Total	Tauglich %	Untaugl. %
1885	271	**55,3**	32,4	520	**52,9**	34,8	357	**58,2**	25,7	427	**50,8**	34,2	700	**54,7**	28,5	485	**50,1**	38,9	216	**53,2**	29,6
1890	249	**51,4**	32,9	513	**52,2**	30,6	577	**44,5**	35,7	598	**54,0**	33,1	795	**45,1**	33,7	497	**44,0**	35,8	212	**45,3**	37,7
1895	349	**49,9**	34,6	612	**51,3**	28,6	552	**46,0**	31,3	513	**49,9**	33,7	870	**51,2**	25,0	576	**46,5**	36,8	198	**53,0**	28,8
1899	330	**63,0**	31,8	593	**59,6**	21,9	566	**53,8**	36,3	485	**50,3**	29,8	851	**50,1**	25,6	495	**36,5**	48,4	196	**48,9**	31,1
1900	323	**47,3**	36,2	656	**49,0**	24,6	548	**54,5**	25,0	559	**40,9**	35,7	889	**51,2**	27,7	553	**55,1**	34,3	178	**48,0**	34,2
1901	326	**58,8**	26,0	666	**51,6**	30,9	594	**50,5**	42,4	497	**43,2**	32,4	871	**56,3**	27,3	511	**50,0**	35,2	213	**49,3**	28,5
1902	294	**57,1**	30,9	671	**59,0**	25,7	578	**49,6**	36,3	524	**45,8**	40,6	856	**44,9**	31,6	513	**43,0**	40,3			
1903	267	**58,8**	27,7	589	**53,8**	31,0	605	**48,6**	30,4	444	**45,5**	34,0	840	**56,6**	27,5	540	**43,7**	39,0			
1904	295	**55,6**	34,5	658	**53,2**	32,6	611	**46,0**	42,2	465	**57,4**	30,1	897	**47,9**	38,3	469	**44,5**	42,4			
1905	310	**59,3**	31,6	579	**52,6**	36,6	583	**48,5**	34,8	543	**51,7**	35,3	947	**49,0**	32,9	489	**47,6**	39,0			
1906	318	**61,9**	30,1	632	**60,6**	22,3	620	**55,1**	31,1	516	**54,2**	38,5	933	**56,7**	31,7	477	**53,6**	34,3			
1907	302	**63,0**	21,0	650	**59,2**	25,5	603	**61,5**	31,5	490	**53,2**	38,3	923	**65,7**	21,7	494	**56,6**	32,0			
1908	332	**75,3**	16,0	668	**66,0**	25,1	647	**66,9**	21,1	529	**72,6**	21,1	1084	**70,0**	21,5	559	**60,0**	25,2			
1909	280	**71,3**	22,5	620	**70,0**	22,5	546	**73,4**	15,9	454	**70,9**	19,8	928	**70,7**	20,1	501	**62,7**	25,3			

Kanton Schwyz (Kreis 8), 1902–1909: Aus der 6. Division ausgeschieden.

Eine anschliessende kleinere Zusammenstellung orientiert über die Durchschnitte der schon früher angeführten Perioden bis zum Jahr 1899, dann nach dem bundesrätlichen Erlass bis 1906 und von diesem Jahre bis 1909.

Zusammenstellung der Tauglichkeit der einzelnen Kreise nach Prozenten.

Jahre	Kreis I	Kreis II	Kreis III/V	Kreis IV	Kreis VI	Kreis VII	Kreis VIII
1885—1899	52,2	52,1	49,5	51,5	50,3	46,8	50,5
1900—1906	56,1	53,2	49,6	47,4	50,9	47,3	—
1907—1909	67,8	63,9	64,2	62,7	65,7	58,2	—

In allen 3 Abschnitten stellt sich der Kreis I, also der Kanton Schaffhausen am günstigsten betreffend der Tauglichkeit. An zweiter Stelle kommen aus dem Kanton Zürich die Bezirke Andelfingen und Winterthur (Kreis II), dann die Stadt Zürich (Kreis VI), und am schlechtesten in allen 3 Zeitabschnitten rekrutiert der Kreis VII, d. h. die beiden Seebezirke Horgen und Meilen. Sie bleiben sogar gegenüber der Stadt um 7,5 % zurück, doch wohl eine recht auffallende Tatsache.

Es hätte zu weit geführt, hier auch noch die Befreiungsgründe in den einzelnen Kreisen tabellarisch anzuführen. Wenn ich meine Tabelle durchgehe, ergibt sich, dass im Kreise VII, also den beiden Seebezirken, namentlich eine erheblich grössere Anzahl Untauglicher wegen Kropf, Hernien und Plattfüssen vorhanden sind als in der Stadt, zusammen, um vieles mehr, als sich die Stadt schlechter stellt betreff der Augenleiden. Auffallend ist ferner, dass in der Stadt 4 ‰ wegen geistiger Beschränktheit untauglich erklärt werden mussten, auf dem Lande dagegen 12 ‰; also nicht weniger als das Dreifache. Wenn auch diese Zahlen nicht absolut aufzufassen sind, haben sie doch einen relativen Wert.

Ich habe selbst verschiedene Male im Kreis VII rekrutiert und ist mir im allgemeinen, namentlich am linken Seeufer im Bezirk Horgen, das geringe Wachstum, die allgemeine schwächliche Körperkonstitution vieler Rekruten aufgefallen. Wenn auch der Industrie mit gutem Gewissen das Wort geredet werden kann, glaube ich doch, dass in diesem Falle an dem schlechten Resultat die vielen Webereien, Spinnereien, die durch den ganzen Bezirk verteilt sind, verbunden mit ziemlich ausgedehnter Heimarbeit und unzweckmässiger Ernährung, schuld sind. Ferner spiele wohl der Alkohol mit.

Es ist hier auch der Ort, um noch mit wenigen Worten auf das Rekrutierungsgeschäft einzugehen. Wenn hierüber auch einigermassen genaue Vorschriften bestehen, so ist doch in mancher Beziehung der Untersuchungskommission ziemlich grosse Freiheit belassen, namentlich da sie nicht mehr sklavisch an die Masse gebunden ist und der Vermerk Eingang gefunden: „tauglich — kräftig". Es ist die darin zum Ausdruck kommende Ansicht auch ganz berechtigt, dass mancher Jüngling mit 19 Jahren noch verhältnismässig schwächlich scheint, sich aber im Verlauf von einigen Jahren zu einem kräftigen Individuum herauswächst. Sicherlich wären auch eine grosse Zahl von dauernd untauglich Erklärten nach einigen Jahren in physischer Hinsicht vollwertige, zum Heeresdienst geeignete Menschen.

Wenn also oftmals die individuelle Ansicht des Vorsitzenden oder der Kommission ausschlaggebend ist, so beobachtet man doch von einem Jahr zum andern verhältnismässig geringe prozentuale Schwankungen in den einzelnen Spezifikationen, trotz dem steten Wechsel der Mitglieder der Kommissionen. Es hat sich dies namentlich gezeigt bei den schlechten Ergebnissen der 4. Division, wo auch unter Vorsitzenden aus andern Divisionen keine bessern Resultate erzielt wurden.

Dass einmalige grosse Schwankungen in einer Spezifikation sehr skeptisch zu nehmen sind, beweist folgendes Beispiel: Im Kreis III/V wurden im Jahre 1900 wegen Kropf untauglich erklärt 17 oder 3,1 %, im Jahre 1901 stieg diese Zahl plötzlich auf 113 oder 19 % und im folgenden Jahre 1902 waren es wieder 15 oder 2,6 %. Dass es in diesem Falle wohl nicht am Rekrutenmaterial, wohl aber an der betreffenden Kommission oder deren Vorgesetzten gelegen hat, bedarf keines Kommentars. Solche

starke Differenzen finden sich ausserordentlich selten, so dass man im grossen und ganzen nicht berechtigt ist, Verbesserungen oder Verschlechterungen von Resultaten einfach subjektivem Empfinden der verschiedenen Kommissionen in die Schuhe zu schieben.

Ich habe bereits mit einigen Worten hingewiesen auf die grossen Fragen, welche in Deutschland die interessierten Kreise beschäftigen: wie der Abnahme der Rekrutentauglichkeit in den Grosstädten entgegenzutreten sei. Es sind ausserordentlich sorgfältig durchgeführte Statistiken erhoben worden, um zu zeigen, wie mit dem Aufenthalt in der Stadt die Tauglichkeit zurückgeht, und es sind dieselben Fragen gewesen, die mich veranlassten, unser Material in dieser Richtung zu sichten. Um sichere Anhaltspunkte zu haben, müssten natürlich wie in Deutschland mindestens 2 Generationen berücksichtigt werden; denn bei den 19jährigen Stellungspflichtigen ist nicht anzunehmen, dass der erwählte Beruf schon zu Schädigungen des Körpers geführt hätte, die die Tauglichkeit beeinträchtigen könnten; dann müssen genaue Erhebungen gemacht werden, wie lange die Eltern schon in der Stadt leben usw. In Deutschland hat man gefunden, dass gradatim mit der Länge des Aufenthaltes in der Stadt die Tauglichkeit bei der folgenden Generation zurückgeht.

Die Provinz Brandenburg weist eine Tauglichkeit von 82 % auf, Berlin selbst nur 34,7 % und zwar sind es in erster Linie die Vollstädter, deren Eltern schon in der Stadt geboren, die eine ganz schlechte Tauglichkeitsziffer aufweisen.

Röse weist auch nach, dass z. B. nur 1/5 der Bevölkerung Dresdens Vollstädter sind, und dass ein Aussterben dieser vollstädtischen Bevölkerung drohe wegen Kindermangels. Im grossen Durchschnitt ergibt sich nach *Röse*, dass die vollstädtischen Heerespflichtigen in Deutschland nur halb so viel taugliche Soldaten liefern als die landgeborenen Stadtbewohner. Es lässt sich nach *Vogl* im allgemeinen sagen, dass ohne Rücksicht auf den Beruf, die Landgeborenen mehr Wehrfähige stellen als die Klein- und Mittelstädter, und diese wieder mehr als die Grosstädter, und dass der Unterschied zwischen Landgeborenen und Grosstädtern ein ganz bedeutender ist.

Nun wird aber in neuen Arbeiten mit Nachdruck darauf hingewiesen, dass unter den Landgeborenen ja nicht einfach die Landwirtschafttreibenden zu verstehen seien, denn, wenn wir dem Berufe nach die Trennung machen, stehen die Bauern lange nicht in erster Linie. Es ist also der Aufenthalt in der frischen Luft unter meist bessern hygienischen Verhältnissen, der bei den Landgeborenen die höhere Tauglichkeit bedingt. Dementsprechend zeigen die Landgeborenen, und auf dem Lande eine Industrie oder ein Gewerbe Treibenden die grösste prozentuale Tauglichkeit, zugleich mit denen, die auf dem Lande aufgewachsen, nachher in die Stadt ziehen und dort meist einen Beruf erlernen. So kommt es, dass die Industrie und das Handwerk grössere Tauglichkeitsziffern aufweisen als die Landwirtschaft. Es mag auch z. T. damit zusammenhängen, dass oft eben die intelligentern Elemente der Landwirtschaft durch Uebersiedeln in die Stadt entzogen werden. Namentlich betont *Vogl*, dass eigentlich die Wehrfähigkeit auf dem Lande noch weit hinter dem zurücksteht, was sie sein könnte.

Zieht man die direkte Konsequenz aus diesen Tatsachen, so ergibt sich, dass der Zuzug vom Lande in die Stadt die Tauglichkeit absolut nicht ungünstig beeinflusst. Um bei den nachfolgenden Generationen den verderblichen Einfluss der Grosstadt auszuschalten wird von den meisten deutschen Autoren als Heilmittel angegeben, das Herausnehmen der grossen industriellen Betriebe aus der Stadt aufs Land, das Wohnen der Arbeiter auf dem Lande; denn nach *Röse* sind Kinderarmut, Stubenluft, Alkohol und kalkarme Nahrung die Haupttotengräber der grosstädtischen Bevölkerung.

Ob das Problem auf diese Art allein gelöst werde, ist fraglich; fraglich namentlich auch, ob hier der Schwerpunkt der ganzen Frage zu suchen sei.

Auch die Schweiz liefert insofern eine Bestätigung, als die rein landwirtschaftlichen Kantone nicht die günstigsten Resultate liefern und ihnen viele gewerbliche Kantone die Stange halten oder sie übertreffen.



Selbstverständlich spielen die hygienischen Verhältnisse und die Ernährungsbedingungen eine sehr wichtige Rolle, und vermutlich würde sich die Tauglichkeit noch mehr zu gunsten der Industrie verschieben, wenn diese Bedingungen im vorteilhaftesten Sinne vorhanden wären.

Man kann dem Thema auch eine psychologische Seite abgewinnen; denn, wenn man von einigen für den Körper sehr nachteiligen Berufen absieht, kann man, wenn die Lebensbedingungen günstige sind, einen Parallelismus erkennen zwischen Intelligenz mit Streben nach Selbständigkeit und Tauglichkeit. Es lässt sich eben nicht nur ein Einfluss der Berufstätigkeit des Vaters, sondern namentlich auch der Berufswahl des Sohnes nachweisen. *Vogl* meint zwar, dass die Berufswahl weniger von der körperlichen und geistigen Tüchtigkeit bestimmt wird, als vielmehr von der Oertlichkeit und der daran gebundenen Erwerbsart. Das mag für gewisse Gegenden stimmen, aber man darf diesen Satz nicht verallgemeinern.

Mit allen den bis jetzt angeführten Argumenten, wie Landwirtschaft, andere Berufe, Aufenthalt auf dem Lande oder der Stadt, räumt *Fischer* in seiner Arbeit über Rekrutenstatistik und Volksgesundheit gründlich auf, indem nach seinen Erhebungen der Kern der Sache nicht darin liegt, sondern einzig und allein darin, ob die Eltern der Gestellungspflichtigen selbständig oder unselbständig erwerbsfähig sind. Der Unterschied in der Tauglichkeit der Unselbständigen von Landwirtschafttreibenden und anders Beschäftigten ist nicht sehr gross, wohl aber ist der Unterschied sehr gross bei beiden Kategorien — Landwirtschaft und Gewerbe — ob die Eltern selbständig sind oder nicht. Diese Angaben bestätigen wohl auch die Ansicht eines gewissen Parallelismus von Intelligenz und Wehrfähigkeit. *Fischer* kommt zu dem Schluss, dass in Deutschland nicht von einer Entartung und Degeneration im allgemeinen gesprochen werden könne. Es machen sich vielleicht einige Degenerationssymptome geltend, aber vorwiegend bei den Unselbständigen, gleichgültig ob der Landwirtschaft oder der Industrie angehörend.

Wenn unser Rekrutenmaterial auch in Bezug auf Selbständigkeit oder Unselbständigkeit der Eltern geprüft werden könnte, würden sich wohl interessante Resultate ergeben, die das Augenmerk noch auf verschiedene soziale Punkte lenken würden, neben Vorschlägen für rationelle Pflege des Körpers durch Turnen, zweckmässige Ernährung, hygienische Wohnung etc. zur Hebung der Tauglichkeit.

Auch bei uns ist der Zuzug vom Land in die Stadt, in die Fabrik eine eher sich steigernde Erscheinung, und wenn man sich überlegt, ob bei uns die in Deutschland gehegten Befürchtungen sich ebenfalls eingestellt haben oder noch einstellen werden, können wir das wohl auch ohne eingehendste Statistik bis auf weiteres mit ziemlicher Sicherheit verneinen.

Dass die industrielle Betätigung an sich nachteilig auf die Tauglichkeit einwirkt, dagegen sprechen bei uns namentlich auch die Resultate aus dem II. Kreis. Die Stadt Winterthur mit den umliegenden Gemeinden hat ungefähr 38 000 Einwohner, unter denen die Arbeiterschaft der grossen Fabriken ausserordentlich stark vertreten ist, und doch sind die Resultate günstige.

Diese Verhältnisse repräsentieren eben zum Teil gerade das, was in Deutschland angestrebt wird: die Fabriken ausserhalb der Grosstädte, die Arbeiter mehr oder weniger auf dem Lande wohnend. Warum gerade die mehr landwirtschaftlichen Seebezirke Horgen und Meilen so auffallend schlecht rekrutieren, ist bereits erörtert worden.

Wenn ich die Frage des Zusammenhanges von Kindersterblichkeit und Tauglichkeit streifen soll, gehen auch hier die Ansichten weit auseinander. *Vogl* sagt, dass die Kindersterblichkeit tief am Volkswohl nage und seiner Ansicht nach drängt sich aller Verlust oder Gewinn an Wehrkraft in der Kindersterblichkeit bezw. ihrer Bekämpfung zusammen; er plädiert dementsprechend für richtige Ernährung, vor allem Brusternährung der Säuglinge, ein Vorschlag, der ja in Frankreich als Mittel gegen die Entvölkerung immer und immer wieder auf dem Plane erscheint.

Es läge übrigens nahe anzunehmen *(Esslen)*, dass die Orte mit grösster Kindersterblichkeit die höchste Tauglichkeit aufweisen, indem eine natürliche Auswahl auf diesem Wege statt hätte; doch ist von *Prinzing* die Nichtigkeit dieser Annahme statistisch nachgewiesen worden. Seiner Ansicht nach steht die Höhe der Kindersterblichkeit in keinem Verhältnis zur Tauglichkeit.

Die Tuberkulose ist schon früher erwähnt worden. Die Fälle von Dienstuntauglichkeit wegen luetischer Erkrankung sind sehr gering.

Ich möchte aus der vorliegenden Arbeit wohl einige Schlüsse ziehen, aber keine Vorschläge machen.

Die Notwendigkeit der Körperpflege, durch richtige Ernährung, Erziehung, Schulturnen, Berufswahl etc. sind allgemein anerkannte Grundsätze. Beifügen möchte ich nur noch, dass meiner Ansicht nach, vielleicht abgesehen von stimulierender Wirkung, die Prüfung der turnerischen Leistungen bei der Rekrutenuntersuchung von relativem Wert ist, oft im starken Widerspruch steht zu dem von der sanitarischen Untersuchungskommission erhobenen Befund. Auf alle Fälle soll sie niemals den Ausschlag geben für die Tauglichkeit der sich Stellenden.

Aus unsern Tauglichkeitsziffern eines Zeitraumes von 25 Jahren, aus den angedeuteten Verhältnissen in Deutschland erhellt wohl, dass bezüglich der wehrfähigen Mannschaft die schönen und von verschiedener Seite gerne ausgenützten Schlagwörter; Entartung und Degeneration unserer Bevölkerung vorsichtig aufzunehmen sind.

Die Befürchtungen der Tauglichkeitsabnahme durch Zuzug vom Land in die Stadt haben sich nicht bewahrheitet.

Was speziell die 6. Division anbelangt ist die weitherzigere Rekrutierung berechtigt gewesen, und hat sich bis jetzt kein Rückschlag erkennen lassen, durch vermehrte Entlassungen und Untauglichkeits-Erklärungen von Rekruten.

Was bis heute noch stark auf die Tauglichkeit drückt, sind die Augenleiden, Herzleiden, die Kröpfe und Hernien; sie haben sich in den letzten 25 Jahren wenig verschoben, sind ja z. T. unserer Oertlichkeit zuzuschreiben, und werden wohl für lange Zeit als integrierender Bestandteil in unseren sanitarischen Rapporten verbleiben.

Literatur.

1. Protokoll über die Konferenz der Armeekorps- und Divisionsärzte in Solothurn 1908.

2. *Röse:* Beruf und Militärtauglichkeit, Politisch-Antropologische Revue 1905. Heft 3.

3. *Abelsdorff:* Die Wehrfähigkeit zweier Generationen. Berlin 1905. Georg Reiner.

4. *v. Vogl:* Die wehrpflichtige Jugend Bayerns. München 1905. Verlag Lehmann.

5. *Alsberg:* Militäruntauglichkeit und Grosstadtluft. Leipzig 1909. Verlag Teubner.

6. *Wellmann:* Abstammung, Beruf und Heeresersatz. Leipzig 1907. Humbolt.

7. *Fischer:* Rekrutenstatistik und Volksgesundheit. Jahrbücher für Nationalökonomie und Statistik. Band 38. III. Folge. 4. Heft.

Die andern Autoren sind aus diesen Arbeiten zitiert.

Ueber die neuere Auffassung des Gefechts-Sanitätsdienstes I. Hilfslinie beim fortschreitenden Gefecht.

Von Sanitäts-Hauptmann **Th. Brunner**, Feld-Art.-Abt. II/9, Küsnacht (Zürich).

Jeder Sanitätsoffizier wird wohl mit grösstem Interesse und hoher Befriedigung die Ausführungen von Hptm. *Gessner* in Nr. 22 dieses Blattes (Militärärztliche Beilage) 1909: „Taktisch-klinischer Kurs I. 1909 in Basel, sowie die Arbeit von Oberstlt. *Hauser* in der „Militärärztlichen Beilage“ 1910, Nr. 1: „Der Gebirgssanitätsdienst in der schweizerischen Armee“ gelesen haben. Beide Autoren



beschäftigen sich mit einer neueren Auffassung des Gefechts-Sanitätsdienstes I. Hilfslinie beim fortschreitenden Gefecht. Jeder der beiden Herren ist, unabhängig vom andern, zur Ueberzeugung gelangt, dass beim Renkontre-Gefecht oder fortschreitenden Gefecht ein Truppenverbandplatz in der bisher üblichen Art und Weise nicht mehr zu errichten sei, und dass die Truppensanität nicht erst nach Beendigung des Gefechtes, sondern schon während desselben in Aktion zu treten habe. Die gesamte Sanitätsmannschaft soll unter Zurücklassen alles schweren Materials in sogenannte Sanitätspatrouillen aufgelöst werden, die ausschliesslich zur baldigsten ersten Hilfe, Lagerung und Transport der Verwundeten in gedeckte Stellung verwendet werden.

Gessner und *Hauser* gehen nun hiebei insofern etwas auseinander in ihren Anschauungen, als ersterer mit der Truppensanität, sobald als die Verhältnisse es erlauben, das Gefechstfeld systematisch, entweder durch einzelne Patrouillen oder aber durch Patrouillenlinien absuchen lassen will, während letzterer weiter geht und postuliert, dass schon während des Gefechtes die Verwundeten durch Aerzte und Sanitätssoldaten in den sogenannten „Verwundetennestern" zu laben, zu verbinden und in den Feuerpausen einzeln herumliegende Verwundete, die sich nicht selber in Sicherheit bringen können, an gedeckten Stellen zu sammeln seien.

Die „Verwundetensammelstellen", aus einzeln oder aus „Verwundetennestern" eingebrachten Blessierten bestehend, sollen nach *Gessner* durch die Trägerkolonne der Ambulance, die den Hauptverbandplatz etabliert, geräumt werden, und die Verwundeten sind nach dem an der nächsten gut fahrbaren Strasse befindlichen Wagenhalteplatz und von dort weiter nach dem Hauptverbandplatz zu befördern.

Hauser überlässt schon das Räumen der „Verwundetennester", deren Zusammenzug in „Verwundetensammelstellen" der 2. Sanitäts-Hilfslinie, damit das Truppen-Sanitätspersonal möglichst rasch der Truppe folgen kann, die es unter Umständen in Voraussicht weiterer Gefechte dringend benötigt.

Nach den genannten Vorschlägen arbeitet also in Zukunft die Truppensanität schon während des Gefechtes unter Führung und Leitung ihrer Offiziere und der Truppenverbandplatz im bisherigen Sinne fällt weg.

Diese Postulate wurden vom Verfasser dieser Zeilen schon 1903 aufgestellt in einer diesbezüglichen Arbeit: „Der Sanitätsdienst der Truppe im Gefecht. Eine kritische Studie." Es wurde damals darauf hingewiesen, dass beim fortschreitenden Gefecht die Etablierung eines Truppenverbandplatzes nicht angezeigt sei, 1. wegen der Gefährdung desselben an sich, sowohl durch feindliches Feuer (Fehlschüsse) als auch durch Schwankungen des Gefechtes, sei es bei allfälligem Rückzug, sei es beim Heranziehen der Reserven; 2. wegen zu geringem Personalbestand an Sanitätsmannschaft, im Speziellen an Trägern, da die Anwendung des sogenannten Burenangriffes die weit auseinandergezogenen, lichten Schützenlinien eine bedeutende Frontverbreiterung und damit auch eine wesentliche Vergrösserung der Distanz zwischen Truppenverbandplatz und den Flügeln der Feuerlinie bewirkt hat; 3. wegen der Unmöglichkeit des Verwundetenrücktransportes während des Gefechtes, was einem stundenlangen Verweilen der Verwundeten in der Feuerstellung ohne ärztliche Hilfe entspricht.

Ich stellte dazumal folgende Thesen auf:

1. Die Verwundeten sind berechtigt, eine fachgemässe Behandlung zu verlangen, wenn eine solche auf dem Schlachtfelde geleistet werden kann, ohne dass dadurch die militärische Aktion als solche beeinträchtigt oder gestört wird.

2. Um die erste Hilfe im Gefecht zu einer richtigen und rationellen zu gestalten, bedarf es eines Sanitätsoffiziers, der den Dienst daselbst leitet und überwacht.

3. Nach Beendigung des Treffens oder nach Einbruch der Nacht wird der Truppenverbandplatz allen den genannten Unzukömmlichkeiten nicht mehr ausgesetzt sein, nun kann er allerdings in nächster Nähe des Gefechtsfeldes, unter Umständen hinter der

Mitte der Gefechtslinie, aufgeschlagen werden und der ganze Dienstbetrieb wird glatt, ruhig und sicher vor sich gehen.

In der näheren Ausführung zu den genannten Thesen wurde zur ersteren bemerkt, dass unsere heutigen Kompagnie-Wärter nie und nimmer ihrer Aufgabe gewachsen wären, weder in numerischer Hinsicht, noch bezüglich ihrer beruflichen Tüchtigkeit. Dass dies zutreffend ist, dürfte auch aus der lebhaften Zeitungspolemik pro und contra ein Militärspital in Bern genügend hervorgegangen sein. Als Militärarzt möchte ich das geplante Institut zur beruflichen sowohl, als auch militärischen Ausbildung unserer Wärter warm befürworten. Für die geplanten Neuerungen ist eine allgemeine, einheitliche diesbezügliche Ausbildung bitter nötig.

Zu These 2 wurde angeführt, dass schon England im südafrikanischen Kriege mit sehr gutem Erfolge Aerzte und Sanitätspersonal in der Feuerstellung verwendete, nachdem es beim Rücktransport der Verwundeten aus der Feuerstellung während des Gefechtes ganz erhebliche Verluste an Sanitätspersonal und Verletzten erlitten, ferner, dass sowohl die deutsche als die italienische Sanitätsdienstordnung die Verwendung von Aerzten in der Feuerlinie vorsehe.

These 3 beleuchtete ich durch folgende Erörterungen, die zugleich meiner damaligen Ansicht über die Durchführung des Sanitätsdienstes im Gefecht entsprachen: „Wenn aus unseren bisherigen Auseinandersetzungen ersichtlich, dass es in vielen Fällen ein Ding der Unmöglichkeit ist, Krankenträger zum Rücktransport von Verwundeten in die Feuerlinie zu schicken, so wird es uns ebenfalls einleuchten, dass das Aufstellen eines Truppenverbandplatzes unter diesen Umständen überflüssig ist. Den Schwerverwundeten, die am schnellsten ärztliche Hilfe bedürfen, da ohne diese manches kostbare Leben zugrunde geht, das bei rechtzeitigem, rationellem Eingreifen hätte gerettet werden können, wird die erste ärztliche Hilfe da, wo sie gefallen, zu teil. Eine grosse Zahl von Leichtverwundeten wird nach Verwendung der Verbandpatrone, die im Kriegsfalle jeder Mann erhält, ohne weiteres wieder in Reih und Glied eintreten können. Solche Verwundete, die selbst aus der Gefechtslinie zurückkommen, werden, falls dies nicht schon vorne geschehen ist, vom Truppensanitätspersonal besorgt werden können, welches sich vereinigt hinter der Regiments- respektive Brigadereserve aufhält, um dann von hier weiter nach rückwärts abgeschoben oder der Truppe wieder einverleibt zu werden. Ebenso können auch beim fortschreitenden Gefechte angetroffene Verwundete an weiter rückwärts etablierte Hauptverbandplätze überwiesen werden, welche, je nach Bedarf, in Funktion getreten sind."

Diese meine Ansichten über den Sanitätsdienst der Truppe im Gefecht wurden damals im Jahre 1903 „als mit der Sanitätsdienstordnung vom Jahre 1901 in offenem Widerspruch befindlich" und nicht als ein Fortschritt bezeichnet. Wie wir sehen, stimmen sie nun aber mit den neuerdings von *Gessner* und *Hauser* aufgestellten Forderungen in der Hauptsache voll und ganz überein, nämlich, dass der Sanitätsdienst schon während des Gefechtes, möglichst nahe der Feuerstellung und unter der Leitung von Sanitätsoffizieren einzusetzen habe, und dass während des Renkontre-Gefechtes ein Truppenverbandplatz nach bisherigem Usus überflüssig sei. Es freut mich, dass auch in leitenden Kreisen diese Ansicht durchgedrungen ist, denn, abgesehen davon, dass wir auf diese Weise viel mehr bieten werden als bis anhin, wird auch unsere Stellung, die Stellung unserer Truppe dadurch nicht unwesentlich im günstigsten Sinne beeinflusst und zwar dies schon in Friedenszeiten.

Mit dieser neuen Dienstauffassung nähern wir uns, wie schon gesagt, England. Auch Oesterreich zeigt ein vorbildliches Vorgehen. Hptm. i. G. *von Horn* schreibt in seiner „Vorschule zur Lösung sanitäts-taktischer Aufgaben": „Die Truppen dürfen nicht das Gefühl haben, dass sie ihr Sanitätspersonal in den schweren Stunden des Kampfes im Stiche lässt, und man muss daher fordern, dass ihnen dasselbe wenigstens während des Durchschreitens der Artillerie-Feuerzone zur Seite bleibt. Wo immer möglich, soll der Sanitätshilfsdienst auch in die Zone des Infanteriekampfes getragen werden. Wenn es auch in der Artilleriezone nicht gelingen wird, allen Ver-

wundeten zu helfen, und die Hilfe in der Infanteriezone sich oft auf ein Minimum reduzieren wird, so darf die Anschauung nicht platzgreifen, dass das Sanitätspersonal bis zum Ende des Kampfes seine Hände unbedingt müssig in den Schoss legen und weit rückwärts die Entwicklung der Ereignisse abwarten darf.“ Zutreffender lässt sich wohl unsere Aufgabe nicht schildern!

Dementsprechend fordert *von Horn*, dass die Militärärzte geschult werden, damit sie die Befähigung erlangen, auch während des Kampfes Hilfe zu leisten, ohne sich und ihr Personal unnötigen Verlusten auszusetzen. Da voraussichtlich nicht immer sogenannte „H i l f s p l ä t z e“, analog unseren Truppensanitätsplätzen errichtet werden können, sind in O e s t e r r e i c h sogenannte „H i l f s s t a t i o n e n“ vorgesehen, wo, wie dies bei unseren Verwundetennestern respektive Sammelstellen, der Fall, einzelne Aerzte und einiges Personal, nur mit der Personalausrüstung versehen, die Verwundeten des nächsten Bereiches besorgen. *von Horn* schreibt darüber: „Solche Hilfsstationen werden sich bei der Tiefe des Verlustfeldes beim Angriffe notwendig erweisen und in der Zone des Infanteriekampfes oft die einzige Möglichkeit einer partiellen Hilfe bieten. Die Tätigkeit der Hilfsstationen spielt somit beim Angriff in jedem Falle eine wichtige Rolle, sie müssen unter allen Verhältnissen im ganzen Angriffsraume die Möglichkeit einer Hilfeleistung schaffen.

Was die diesbezügliche Ansicht in D e u t s c h l a n d betrifft, so berichtet Oberstabsarzt Dr. *Altgelt* in seinem Buche: „D e r S a n i t ä t s d i e n s t i m F e l d e.“ In der Feuerstellung werden die Verwundeten von den hiezu bestimmten Aerzten und Sanitätsmannschaften unter Ausnützung etwa vorhandener Geländedeckung, und, soweit es das feindliche Feuer überhaupt gestattet, nach Möglichkeit versorgt.“ Ferner: „Die stets eintretenden Feuerpausen werden aber doch manche erfolgreiche Tätigkeit erlauben, namentlich was das Zurückschaffen der Verwundeten bis zur nächsten Deckung betrifft.“ D i e s e A r b e i t m u s s i n A n s e h u n g i h r e r m o r a l i s c h e n W i r k u n g a u f d i e T r u p p e u n t e r a l l e n U m s t ä n d e n g e l e i s t e t w e r d e n. (Felddienstordnung 485).“

R u s s l a n d war auch bezüglich den Sanitätsdienst nicht vorbildlich. Es mutet einen traurig an, wenn *von Oettingen* schreibt in seinen „S t u d i e n a u f d e m G e b i e t e d e s K r i e g s - S a n i t ä t s w e s e n s i m R u s s i s c h - J a p a n i s c h e n K r i e g e 1904/1905“: „Der Verwundete ist zunächst auf Selbsthilfe angewiesen. Nur in seltenen Fällen wird er auf einen der wenigen jungen Aerzte stossen, die die Truppe bis in die Laufgräben begleitet haben und die als gutes Beispiel den Soldaten auch in der höchsten Gefahr nicht verlassen.“

Die Russen errichteten Truppenverbandplätze meist auf dem eigentlichen Schlachtfelde, d. h. innerhalb der Zone feindlicher Artilleriegeschosse. Sie waren auch häufig dem Gewehrfeuer ausgesetzt und mussten bei Stellungswechsel der eigenen sowohl, als auch der feindlichen Truppen (Artillerie) oft verschoben werden. Nach *von Oettingen* ging das allgemeine Urteil dahin, „dass ein Truppenverbandplatz im Kriege immer nur einen relativ ungefährlichen Ort darstellt“ und ferner, dass oft ein Transport der Verwundeten über die Feuerzone vor Anbruch der Nacht ganz undenkbar ist.

Zum Schlusse sei noch auf J a p a n verwiesen, das, im Gegensatze zu Russland, auch den Sanitätsdienst in modernem Sinne betrieb. Es wurden im letzten Kriege ausser den Truppenverbandplätzen (regiments- oder bataillonsweise), den sogenannten D r e s s i n g s t a t i o n s, wenn möglich vorgeschobene H i l f s p o s t e n, r e l i e f p o s t s, unmittelbar hinter der Feuerlinie errichtet zur ersten Hilfe der Verwundeten. Dies, sowohl als das Postulat, dass der Dienst in der Feuerlinie durch einen Sanitätsoffizier geleitet werden muss, ist in der J a p a n i s c h e n F e l d s a n i t ä t s d i e n s t o r d n u n g bestimmt in den §§ 19 und 26. (Nach: T h e R u s s o - J a p a n e s e W a r. Medical and Sanitary Reports. General Staff, War Office, London, April 1908).

Nun zurück zu unserer neuen Organisation! Dass sich dieselbe bewährt, konnte ich mich persönlich anlässlich einer grossen F e l d d i e n s t ü b u n g der Rekrutenschule I und der Offiziersbildungsschule I aus Basel in der Umgebung von H e g n a u am 27. April

dieses Jahres, der auch der Oberfeldarzt beiwohnte, überzeugen. Es war namentlich erfreulich zu sehen, wie sowohl die Führer der Patrouillen, als auch die *Träger* selbst, sprungweise unter bester Ausnützung vorhandener Deckungen vorgingen, genau so, wie sich Schützenlinien vorwärts zu bewegen pflegen. Die Besorgung der Verwundeten, deren Transport in Verwundetennester und Verwundeten-Sammelstellen, ging sehr prompt vor sich.

Was die, wenn auch nur geringe Divergenz der Vorschläge *Gessner* und *Hauser* anbelangt bezüglich den Dienst der 1. Hilfslinie, so glaube ich, lässt sie sich leicht zur Deckung bringen. Dass wir im allgemeinen unser gesamtes Truppensanitätspersonal werden unmittelbar hinter die Feuerlinie schieben können, glaube ich nicht, es ist dies nur im Gebirgssanitätsdienst oft möglich, in halb, oder ganz offenem Terrain nicht, dagegen sollten per Bataillon ein Arzt (Ass.-Arzt) und per Kompagnie 2 Wärter der Truppe im Gefecht folgen. Diese hätten dann im Sinne *Hauser*'s und analog dem Vorgehen im österreichischen Heere die „Verwundetennester" und deren nächste Umgebung zu besorgen, die, sobald als möglich von dem Gros des bis dahin zurückgehaltenen Truppensanitätspersonals nach Vorschlag *Gessner* systematisch aufgehoben und zu Verwundetensammelstellen vereinigt würden. Dort wären solche Verletzte, die vorne noch nicht besorgt worden, im Vereine mit einzeln eingebrachten Verwundeten zu verbinden. Erst bei der Evacuation der Sammelstellen hätte die Arbeit der 2. Hilfslinie, die Trägerkolonne der Ambulance, einzusetzen. Nach verlustreichen Gefechten würde auch die 2. Hilfslinie schon bei der Räumung der Verwundetennester nach Vorschlag *Hauser* in Aktion treten können. Man wird es dem Ermessen des Regimentsarztes überlassen müssen, ob regiments- oder bataillonsweise vorgegangen wird. Man wird gut tun, sich der Ansicht *von Horn*'s anzuschliessen, der sagt: „Die Eigenart des Sanitäts-Hilfsdienstes während des Gefechtes bedingt eine grosse Elastizität des Sanitätsapparates, der sich dem Terrain anpassen muss. Bindende Vorschriften lassen sich schwer geben, da jede Anordnung gut ist, welche ihrem Zwecke, möglichst viele Verwundete zu versorgen, entspricht."

Gleichzeitig mit dieser Neuerung wäre eine Vermehrung des Truppensanitätspersonals sehr wünschenswert und dringend notwendig, und es wäre wohl der Untersuchung wert, ob diese Vermehrung nicht durch die Ausbildung eines Teiles unserer Musikanten zu Hilfsträgern, wie dies, wenn ich nicht irre, in Frankreich der Fall ist, statthaben könnte. Im modernen Feuergefecht, bei dem oft stunden-, ja tagelangen Heranarbeiten an die feindliche Stellung, werden wir jedenfalls mit der Musik nicht mehr viel anfangen wollen, und sie hätte so, mit Ausnahme der den Kompagnien und Stäben zugeteilten Leute, eine vorzügliche Verwendung.

Mitteilung.

Der Herr Oberfeldarzt hat sich bereit erklärt, an diejenigen Sanitätsoffiziere, welche beabsichtigen, in Zivil den Versuchskurs für Gebirgssanitäts-Formationen (12.—24. September, 1. Woche in Seewen/Schwyz, 2. Woche bei den Manövern der 8. Division) zu besuchen, Legitimationskarten für Benützung der Eisenbahn- und Dampfschifflinien zu halber Taxe auszustellen. Die betr. Herren Kameraden sind ersucht, sich beim Unterzeichneten zu melden und in ihrer Meldung Namen, Grad, Einteilung und Wohnort, sowie die Tage, an denen sie den Kurs zu besuchen gedenken, anzugeben.

Oberstlt. *Hauser*, Staefa, Kommand. Korps-Laz. 4.

An die Herren Stabsoffiziere der Sanitätstruppe.

Vorläufige Bekanntmachung.

Hierdurch teile ich den Herren Stabsoffizieren der Sanitätstruppe mit, dass an Sie voraussichtlich für die zweite Hälfte des Monats Oktober eine Einladung zu einer ausserordentlichen Sanitäts-Stabsoffiziersversammlung ergehen wird.



Ort und Zeit werden später bekannt gegeben werden. Das Haupttraktandum wird die neue Truppenordnung bilden: Abschnitt Sanitätsdienst, Referent: Oberstleutnant Hauser, Kommandant des Korpslazarets 4, Stäfa.

Im Anschlusse daran wird der Oberfeldarzt über den heutigen Stand der Frage der zentralen Militärwärterschule referieren.

Abteilung für Sanität, der Adjunkt: Dr. *Henne.*

Lehrbuch der Militär-Gesundheitspflege.

Von Dr. *Martin Kirchner*, Geh. Obermedizinalrat, Generalarzt d. R. etc. etc. Zweite Auflage des „Grundriss der Militärgesundheitspflege". Erster Band. Mit 245 Figuren im Text. Leipzig 1910, Verlag von S. Hirzel. Preis geh. Fr. 21.35, geb. Fr. 23.40.

Das 517 Seiten starke Buch ist nicht nur ein Lehrbuch der Militärhygiene, sondern ein sehr ausführlicher, moderner und leicht fasslicher Grundriss der gesamten Hygiene. Es ist deshalb seine Lektüre nicht nur dem Militärarzte sehr zu empfehlen, sondern auch der praktische Arzt und besonders der Landarzt, der in seiner Gemeinde bei Errichtung von Schulhäusern, Gemeindespitälern, Wasserversorgungen etc. mitzuwirken hat, kann sich aus dem Werke Rat und Belehrung verschaffen.

Das Buch ist eingeteilt in 6 Hauptabschnitte:

I. Die Mikroorganismen incl. Züchtungs- und Färbungsverfahren.
II. Der Boden incl. geolog. Aufbau, Grundwasser, Untersuchung des Bodens etc.
III. Die Luft.
IV. Das Wasser. Dieses Kapitel ist für den Militärarzt sehr lesenswert, da es alle nötigen Untersuchungen, sowie die Reinigungsverfahren für verdächtige Wasser sehr ausführlich enthält, besonders auch für Manöver- und Feldverhältnisse.
V. Die Ernährung.
VI. Die Wohnung incl. Baugrund, Baumaterial und Bauausführung; Lufterneuerung, Wärmeregulierung (Brennmaterialien, Heizvorrichtungen), Beleuchtung.

Das Werk ist, wie eingangs erwähnt, jedem Kollegen und Kameraden bestens zu empfehlen. *Riggenbach*, Major.

Die Armee im Felde.

Auszug aus den einschlägigen Vorschriften für Militärärzte. Zusammengestellt von *Maximilian Ritter v. Han* und Dr. *Marian Szarevski.* Wien 1910. Josef Safár. Preis Fr. 1.90.

Man könnte diese Schrift, in unsere Verhältnisse übersetzt, eine Anleitung für die Stäbe mit besonderer Berücksichtigung der Sanität nennen. Sie besitzt ein ausführliches Sachregister, das ein rasches Auffinden des gewünschten Artikels sehr erleichtert.

Der erste Teil handelt von den organischen Bestimmungen für die Armee im Felde, es sind die einzelnen Heeresteile von der Brigade angefangen bis zur Armee aufgeführt mit den ihnen zugeteilten Sanitäts- und Verpflegungseinheiten. Auch finden sich hier überall die etatmässigen Zuteilungen von Einheiten der freiwilligen Hilfe.

Ein weiterer Teil behandelt die Vorschriften über die Verpflegung im Kriege, die sehr interessante Details bietet, so sehen wir z. B., dass der Mann zur vollen Portion erhält: zwei Kaffeekonserven à 46 g, Rindfleisch 400 g, Trockengemüse, Brot 700 g oder Eierzwieback 400 g, ferner $^1/_2$ Liter Wein, 36 g Tabak, Suppengrün, Salz, Pfeffer, Zwiebel, Essig, also eine reichliche Dotierung; wieviel Trockengemüse ist nicht gesagt.

Ein weiteres Kapitel berichtet über Etappendienst, Trainvorschriften, Marschordnung der Sanitätsanstalten. Was mir aufgefallen ist, ist auch die Verwendung der leeren Verpflegstaffel für den Verwundeten- und Krankentransport, allerdings soll er nicht die Regel bilden und mit der nötigen Vorsicht geschehen (Infektionen).

Den Schluss des kurzen Buches (es enthält kaum 30 Textseiten) bilden Vorschriften über Befehlgebung und Auszüge aus der Geschäftsordnung für die höheren Kommandos. *Riggenbach,* Major.

— **Einiges aus den eigenen Erfahrungen im Japanisch-Russischen Feldzuge 1904/05** von *Haga,* Generalarzt der kaiserlich Japanischen Armee. Verfasser war während 20 Monaten als leitender Sanitätsoffizier einer Division am Kriege in der Mandschurei beteiligt. Die betreffende Division, in der Stärke ungefähr einem deutschen Armeekorps entsprechend, wurde in zahlreichen Gefechten und Schlachten während den verschiedensten Jahreszeiten in Mitleidenschaft gezogen.

Für die Truppe im Gefecht errichtete beim Bataillon der jüngere Sanitätsoffizier unmittelbar in der Gefechtslinie einen Notverbandplatz, der ältere Sanitätsoffizier 500 bis 600 m hinter der Gefechtslinie einen Truppenverbandplatz. In geeigneten Fällen wurden die Truppenverbandplätze von 2 bis 3 Bataillonen vereinigt. Das starke Auseinanderziehen der Fronten — bisweilen auf 1000 m pro Bataillon — erschwerte den Sanitätsdienst ausserordentlich.

Um zu vermeiden, dass die Krankenträger von einem Ende der Front ans andere zu gehen hatten, wurden daher hinter der Feuerlinie in Abständen von 200 m je zwei Krankenträger mit Tragbahren mitgeschickt. Die Hauptverbandplätze, errichtet durch Sanitätskompagnien, verfügten zum Transport über 80 Tragen, aber über keine Krankenwagen. Zum Transport nach rückwärts — in die Feldlazarete — wurden häufig chinesische Bauernwagen benutzt. Vorn vom Hauptverbandplatz scheinen Wagen bei den heutigen weittragenden Geschossen überhaupt nicht verwendbar. In einzelnen Gefechtsstellungen war sogar das sonst übliche Herankriechen der Krankenträger zu den Verbandplätzen und weiter nach vorn unmöglich, und es musste zum Transport die Nacht abgewartet werden.

Die Sanitätskompagnien führten verstellbare Petroleumlampen mit; sie konnten aber selten in Gebrauch genommen werden, da feindliches Feuer eintraf, sobald Licht sichtbar wurde. Die Sanitätsmannschaft orientierte sich nach dem Kompass und den Sternen und musste die Verwundeten meist im Dunkeln aufsuchen und fortschaffen.

Auf dem Hauptverbandplatz wurde in erster Linie verbunden, operiert verhältnismässig wenig. Als chirurgische Eingriffe kamen Blutstillungen und Tracheotomien in Betracht.

Die Feldlazarete standen 1000 bis 2000 m hinter der Gefechtslinie; vor feindlichem Artilleriefeuer waren sie dort nicht immer geschützt. Später wurden die Feldlazarete meist noch weiter nach vorn gezogen und als Hauptverbandplätze verwendet, um den ganzen Bestand der Sanitätskompagnien an Krankenträgern möglichst für den Transport vom Gefechtsfelde her verwenden zu können.

Während der Schlacht bei San-de-pu — 26.—29. Januar 1905 — handelte es sich um einen eigentlichen Winterfeldzug mit Temperaturen bis zu 25° C. Die Mannschaften trugen schwere Pelze, die Gesamtausrüstung und das Gewehr; das entsprach einer Belastung von etwa 32 kg, für ein Eigengewicht der Mannschaft von 60 bis 62 kg eine sehr hohe Last. Die Truppe lag auch Nachts während der viertägigen Schlacht im Freien. Frostgangrän wurde nur bei den Leuten beobachtet, die eingeschlafen waren. — Hier war Hauptaufgabe der Sanität, die Verwundeten vor Frost zu schützen: Die Krankentragen der Sanitätskompagnien erhielten Dächer aus Tuch, die sich gut bewährten. Die Verwundeten durften zum Verband nur so weit entblösst werden, als absolut notwendig war. Streng wurde darauf gehalten, dass sich die Empfangsstelle des Hauptverbandplatzes in einem heizbaren Zimmer befand.

(Deutsche Militärärztl. Zeitschr. 10 1908.)

Erratum. In der „Militärärztlichen Beilage“ Nr. 2, Seite 25 Fussnote 2, soll es heissen: „Sekretäre der Untersuchungskommissionen“.



bilden Vor-
die höheren
Major.

chen Feld-
Verfasser
iege in der
n deutschen
ährend den

itätsoffizier
ffizier 500
eten Fällen
tarke Aus-
werte den

ans andere
200 m je
, errichtet
iber keine
– wurden
en Wagen
einzelnen
er zu den
nsport die

konnten
ald Licht
und den
affen.
t verhält-
neotomien

indlichen
dlazarete
um den
n Trans-

handelte
C. Die
das ent-
aft von
er vier-
tet, die
rost zu
h, die
tblösst
ich die

, soll

09 Nr. 22.

Maasstab 1:12,500

423

H.V.Pl.

7

36

9 Nr. 22.

Maasstab 1:12,500

423

Buus

Date Due

Demco-293

